JULJAN RAFALSKI.

Lasy i leśnictwo w Stanach Zjednoczonych.

(Ciąg dalszy).

B. Lasy samorządowe.

Lasy publiczne, które określamy tutaj jako samorządowe, dzielą się na dwie zasadnicze kategorje własności, mianowicie: a) lasy stanowe (State Forests), które, wobec tego że Stany Zjednoczone są związkiem (unją, federacją) państw samorządnych (autonomicznych), są faktycznie lasami państwowymi poszczególnych stanów i b) właściwe lasy samorządowe (Communal Forests), należące, w granicach poszczególnych stanów, do organizacyj samorządowych, jak to miast (Municipal Forests), powiatów (County Forests) i t. d. Zważywszy jednak, że właściwe lasy państwowe, w europejskiem znaczeniu tego pojęcia, stanowią tylko lasy związkowe (Federal Forests, por. [69])),a więc przedewszystkiem lasy narodowe (National Forests), lasy stanowe w istocie rzeczy należą do kategorji lasów samorządowych, w szerokiem znaczeniu tego pojęcia.

Z tej kategorji lasów publicznych obecnie znaczenie mają tylko lasy stanowe, gdyż, jak widać z następujących danych (6), powierzchnia lasów komunalnych jest tymczasem bardzo niewielka:

Lasy stanowe		8,679,198 akr.
W tej liczbie:		
Lasy stanowe (State Forests)	5,550,824 akr.	
Parki stanowe (State Parks)	112,480 ,,	
Innego rodzaju stanowe ziemie leśne	3,015,894 ,,	
Razem	8,679,198 akr.	
Lasy komunalne		453,979 akr.
Łącznie		9,133,177 akr.

Zresztą, o gospodarstwie w lasach komunalnych, znajdujących się w 27 stanach, przyczem najwięcej lasów tych, bo łącznie 169,000 akr., znajduje się w st. New York, żadnych szczegółowych sprawozdań niema.

Co się tyczy lasów stanowych, to istnieją one w 33 stanach Unji, przyczem poszczególne stany są nadzwyczaj nierównomiernie wyposażone w należące do nich lasy (najmniej, bo 950 akr., posiada stan New Hampshire; najwięcej, bo 2,046,853 akr., stan New York). W ten sposób 16 stanów Unji z ogólnej ilości 49-ciu (z District Columbia) nie posiada zupełnie stanowej własności leśnej. Objaśnia się to, między innemi, tem, że leśnictwo stanowe jest jeszcze młodsze, jak leśnictwo państwowe (federalne), gdyż jest dzieckiem tego ogromnego ruchu społecznego w kierunku ochrony naturalnych bogactw kraju, który pod nazwą „Conservation Movement" ogarnął Stany Zjednoczone od r. 1908. Tak więc, np., stan Pennsylvania, który 27 lat temu nie posiadał wcale lasów stanowych (23), obecnie (31.V.1924) posiada 1,131,277 akr., zajmując pod tym względem 2-gie miejsce po stanie New York. Niezmiernie ciekawa jest pod tym względem historja lasów stanowych, gdyż np. wiele stanów Unji, które w swoim czasie otrzymały od Rządu Związkowego znaczne obszary leśne, wydzielone im z ziem federalnych, na własność dla celów specjalnych, przeważnie na cele oświatowe, następnie posprzedawało (np. stany Washington, Oregon, Louisiana i inne) lasy te za bezcen w ręce prywatne, w rezultacie czego stany te albo nie posiadają zupełnie własnych lasów (Louisiana), albo posiadają bardzo mało w porównaniu z prywatną własnością w tych stanach (st. Oregon — 74,800 akr.), często zaczynając od nowa tworzyć stanową własność leśną w drodze wykupu lasów, a przeważnie wyniszczonych powierzchni leśnych z rąk prywatnych.

Przedstawienie ogólnych warunków gospodarstwa w lasach stanowych jest prawie niewykonalne, wskutek tego, że 1) jakkolwiek lasy te, jako należące do rządów poszczególnych stanów, które pod względem administracyjnym stoją najbliżej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (Department of Interior), powinnyby, przynajmniej według europejskich wzorów, posiadać jakąś centralę w tem Ministerstwie, takowej, zapewne wskutek dużej autonomji stanów, nie posiadają, a Department of Interior przy zwróceniu się do niego w tej sprawie odsyła interesowanych do rządów poszczególnych stanów; 2) faktycznie, jakkolwiek bez jakiegokolwiekbądź stosunku urzędowego, administracja lasów stanowych, przynajmniej pod względem moralnego oparcia się i instrukcyjnym, ciąży raczej ku Forest Service, jakkolwiek prawnie pod każdym względem zależna jest wyłącznie od rządu danego stanu, jako wykonawcy uchwał jego ciał ustawodawczych (Legislature); 3) administracyjnie i organizacyjnie, w łonie rządów poszczególnych stanów, administracja lasów

stanowych zajmuje najrozmaitsze położenia, przydzielana do rozmaitych urzędów pod rozmaitemi nazwami [87]); 4) zadania lasów stanowych, jako części gospodarstwa stanowego, są najrozmaiciej ujmowane przez ustawy poszczególnych stanów, jakkolwiek naogół, zdaje się, przeważa, przynajmniej chwilowo, tendencja do patrzenia na zadania gospodarstwa leśnego w lasach stanowych pod kątem widzenia polityki leśnej federalnej, a więc traktowania lasów jako mających przedewszystkiem znaczenie ochronne, wzgl. mających odgrywać rolę zapasowego kapitału drzewnego, powiększanego drogą zalesiania wykupywanych z rąk prywatnych nieużytków lub lasów zdewastowanych, ale bynajmniej nie mających celów wyłącznie gospodarczych; w poszczególnych wypadkach, jak np. w st. New York, teza ta doprowadzona jest konsekwentnie do końca tak, że w imię przyszłości gospodarstwa leśnego i dobra samych lasów walczą z nią sami leśnicy stanowi, mianowicie do sprowadzenia lasów stanowych do roli rezerwatów, z których zabronione jest surowo wszelkie użytkowanie drewna z wyjątkiem usuwania leżaniny, wywrotów i t. p. (21).

Pomimo tego, w uzupełnieniu danych liczbowych, przedstawionych wyżej przy rozpatrywaniu rozmaitych momentów gospodarczo - leśnych Stanów Zjednoczonych, a w tem dotyczących gospodarstwa leśnego stanowego, autor, opierając się na bardzo szczegółowem zwiedzeniu prawie wszystkich lasów, należących do stanu New York, i przelotnem i częściowem zwiedzeniu niektórych lasów stanu Pennsylvania, oraz na odnośnej literaturze źródłowej (20—24), — uważa za pożyteczne najkrótsze chociażby przedstawienie gospodarstwa leśnego w lasach stanowiących własność tych dwu stanów, mogące jednak być nie bez znaczenia, gdyż lasy stanowe tych dwu stanów stanowią łącznie 35,3% wszystkich lasów samorządowych i zgórą 37% lasów stanowych Unji, przyczem gospodarstwo leśne obydwu stanów o tyle stoi wyżej, jak w innych stanach, że obydwa one konkurują o przodownictwo w leśnictwie stanowem, o tytuł „State Leader in Forestry Work".

a) Lasy stanowe, należące do rządu stanu New York, obejmują:

---

87) Np.: Department of Conservation, Division of Forestry — w st. Indiana, Louisiana, Massachusets, Minnesota i Washington; State Forest Service w st. Maine; State Geological Commission, Forestry Department — w st. Virginia; Department of Schools and Public Lands, Division of Forestry — w st. South Dakota, i t. p.; nawet jako Agricultural Experiment Station, Department of Forestry — w st. Ohio, i t. d.

Kierownicy odnośnych urzędów leśnych noszą przeważnie tytuł State Forester (w 23 stanach), ale również i inne, np.: Commissioner of Forestry w st. Rhode Island, Vermont, Maine, Iowa), i inne.

1.) dwa duże konglomeraty ziem leśnych, składające się wogóle z około 7000 parcel, poprzedzielanych ziemiami prywatnemi, wzgl. z enklawami ziem prywatnych, pod nazwą „Preserves", co samo wskazuje na ich ochronny charakter, mianowicie: „Adirondack Preserve" o powierzchni (1.I.1925) 1.855.161,13 akr., i „Catskill Preserve", o powierzchni 147.725,33 akr., a łącznie o powierzchni 2.002.884,46 akr., położone w górach Adirondack i Catskill, stanowiących północne odnogi gór Appalaskich, w jednej z najpiękniejszych i najbardziej zwiedzanych okolic Stanów Zjednoczonych; 2) cztery oddzielne powierzchnie leśne (St. Lawrence Reservation, Cuba Reservation, John Brown Park i Lake George Park), o charakterze parków i o łącznej powierzchni około 4.400 akr. W każdej z „Preserves" centralna jej część, obejmująca najpiękniejsze partje, wydzielona jest jako park, obejmujący nie tylko ziemie stanowe, ale również i ziemie prywatne wśród nich leżące; parki te, do posiadania których całkowicie dąży polityka stanu New York, drogą wykupu ziem prywatnych w granicach parków położonych, mają według prawa stanowego o ochronie (21) stanowić ścisłe rezerwaty dla pożytku narodu.

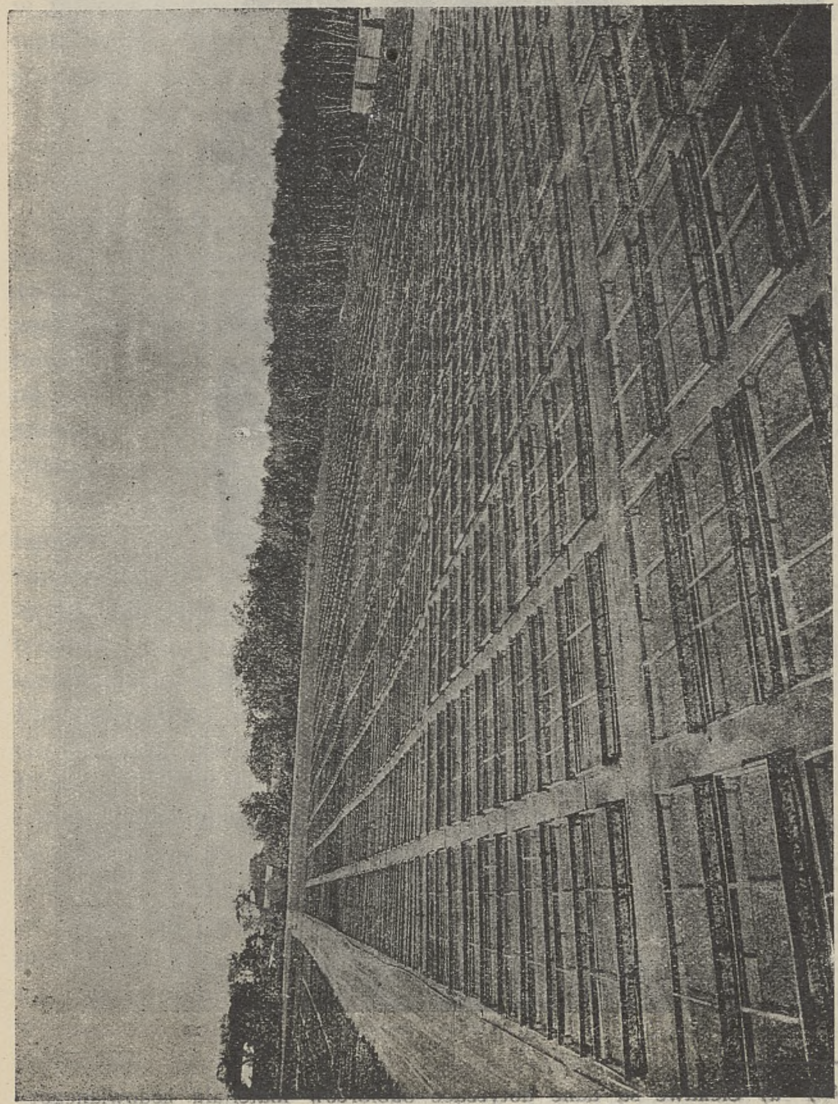
Dzięki ustawie o lasach stanowych (v. 21, § 61 „Use of forest preserve restricted"), która zabrania właściwego użytkowania lasów stanowych, a więc wszelkiego wyrębu drzew, lasy stanowe są właściwie rezerwatami, w których gospodarstwo leśne polega przedewszystkiem na ochronie od pożarów, dalej na wytężonem zapobieganiu występowaniu szkodników lasu i rozszerzaniu się epidemij chorób zakaźnych, a więc troskliwem usuwaniu leżaniny i t. p., wreszcie na zalesianiu wszelkiego rodzaju halizn, płazowin, nieużytków i t. p. i następnem pielęgnowaniu drzewostanów. Dzięki temu, jakkolwiek zorganizowane gospodarstwo leśne stanu New York istnieje dopiero od lat 26 (1899 r.), rezultaty widoczne są już obecnie i wyrażają się w tem, że lasy stanowe pod względem składu, zamożności ogólnej i w drewno użytkowe, stoją o wiele wyżej od sąsiednich lasów prywatnych [88]).

W kierunku hodowlanym leśnictwo stanowe robi bardzo wiele, do czego zresztą ma szerokie pole do działania, gdyż npkł. w st. New York jest zgórą 4 milj. akr. nieużytków. Od 1899 r. zalesiono 26.000 akr. halizn i nieużytków w Forest Preserve, oraz dostarczono materjału do kultur i technicznej pomocy przy ich wykonaniu rozmaitym instytucjom stanu New York, które zalesiły 6.400 akr., oraz własności prywatnej dla zalesienia 45.000 akr. W tym celu administracja lasów stanowych utrzymuje 4 duże szkółki leśne, jakich zwolennikami są leśnicy amerykańscy w myśl lepszej organizacji pracy przy pomocy należytego wyposażenia

---

88) Pettis, C. R.: Resources of the Forest Preserve. Bull. 12, Conservation Commision, Division of Lands and Forests, Albany, N. Y., 1915.

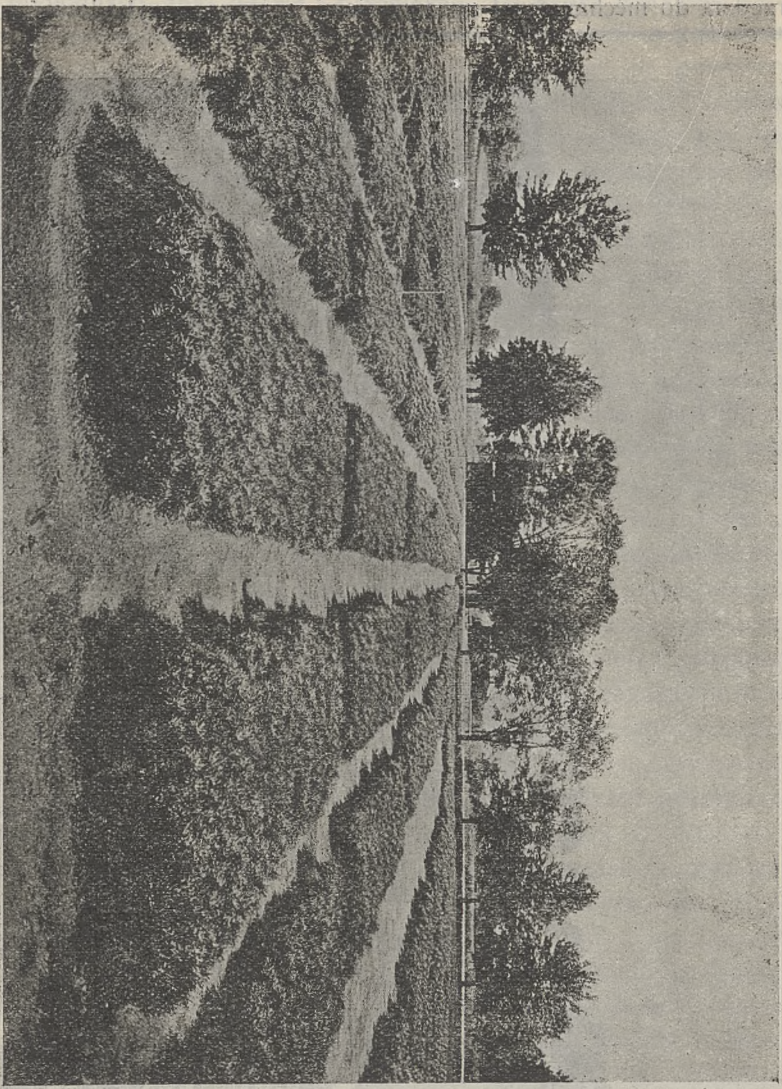
w zasoby materjalne i kierownictwo techniczne, znajdujące się pod opieką specjalistów, doskonale utrzymane i zaopatrzone we wszelkiego rodzaju narzędzia do mechanicznej uprawy ziemi, a mogące wyhodować rocznie



Ryc. 16. Szkółka leśna Stanu New-York w Saratoga, N. Y.

do 45 milj. sztuk materjału hodowlanego. Siewki (Seedlings) i sadzonki (Transplants) (por. ryc. 16 i 17) mają dobrze rozwinięty system korzeniowy i mocny, zdrowy wygląd. W 1924 r., oprócz materjału, zużytego na potrzeby lasów stanowych, szkółki te wydały nazewnątrz 1.489 partyj materjału hodowlanego, o ogólnej ilości sztuk 9.427.090 sztuk, podda-

nych uprzednio bardzo starannej selekcji [89]). Materjał hodowlany wy-



Ryc. 17. Szkółka leśna Stanu New-York w Saratoga, N. Y.

[89]) a) Ciekawe są dane dotyczące odbiorców materjału hodowlanego; mianowicie w roku sprawozdawczym 1924-ym wydane zostało: 1) Instytucjom stanowym 22 partje — 350,050 sztuk; 2) Zarządom miast 75 p. — 1,246,200 szt.; 3) przemysłowi (Industrials) 34 p. — 1,732,000 szt.; 4) użyto na pokazy sadzenia (Reforesting Picnics) 452 p. — 633,290 szt.; 5) Szkołom 12 p. — 37,500 szt.; 6) Skautom 5 p. — 30,000 szt.; 7) prywatnej własności 835 partyj — 4,639,550 szt.; 8) rozmaitym 54 p. — 578,000 szt. Razem 9,247,090 sztuk, w tej liczbie 8,594,740 dla upraw wiosennych, a 652, 350 — dla jesiennych.

b) z 33 stanów Unji, posiadających lasy stanowe, oprócz stanu New York jeszcze 15 stanów posiada szkółki leśne nie tylko dla własnej potrzeby, ale również dla zaopatrzenia lasów innych rodzajów własności.

dawany jest po cenie kosztu, co czyni mniejwięcej, w zależności od rodzaju materjału, od 1 do 4 dol. za 1000 sztuk, a więc 4 do 5 razy taniej od cen prywatnych. Zresztą, wypełniając jedno ze swoich zadań, analogicznie do działalności Forest Service, mianowicie jak najdalej idącą pomoc w zakresie hodowlanym wszelkiej własności leśnej, a przedewszystkiem małej własności, jako najbardziej tego potrzebującej, administracja lasów stanowych część materjału hodowlanego wydaje corocznie bezpłatnie. Tak, w 1924 r. zgórą 1 milj. sadzonek wydane zostało bezpłatnie za pośrednictwem stanowego Biura pomocy rolnej drobnej własności (Farm Bureau Organization).

Dla zbadania jakości materjału hodowlanego, oraz wpływu jego, jak i metod wykonania upraw, na zalesienie, zakładane są (1924 r. — 152) stałe powierzchnie próbne wielkości $\frac{1}{4}$ akra, tak w lasach stanowych, jak prywatnych, stale znajdujące się pod obserwacją leśników stanowych. W tych warunkach, zważywszy na staranne naogół pielęgnowanie upraw i następnie drzewostanów, wyhodowane dotychczas w lasach stanowych, wzg. pod kierunkiem leśników stanowych, drzewostany odznaczają się wysoką naogół jakością (por. Ryc. 18).

W działalności hodowlanej leśnictwa stanu New York, a nawet ogólniej w działalności leśnictwa amerykańskiego, niezrozumiałe jest tylko zamiłowanie do wprowadzania gatunków obcokrajowych. Posiadając zgórą 500 gatunków drzew leśnych krajowych [90]), z których wiele o bardzo cennych technicznych własnościach drewna, amerykanie chętnie wprowadzają do upraw gatunki obcokrajowe, jak np., europejskie: Pinus silvestris (Scotch pine), Pinus nigra (Austrian pine), Pinus laricio (Corsican pine), Larix europea (European larch) i t. p.; japońskie: Pinus densiflora (Japanese red pine), Abies brachyphylla (Nikko fir) i inne. Jakkolwiek drzewostanów tych gatunków, starszych ponad lat 30—35, prawie niema, jednakże, sądząc z istniejących drągowin i zagajników, a nawet upraw, należy się obawiać, że spotka je ten sam los, jaki po latach mniej więcej 40 bardzo często spotyka u nas drzewostany Pinus strobus, Pinus rigida i innych gatunków amerykańskich przy hodowli ich w drzewostanach czystych na większych obszarach, mianowicie przedwczesne starzenie się i następny uwiąd. Zresztą, zewnętrzne chociażby porównanie wyglądu odpowiednich drzewostanów wymienionych gatunków u nas i na terenie im rodzimym w Ameryce Północnej i naodwrót

---

90) Ściśle: 607 gatunków, należących do 170 rodzajów i 61 rodzin; w tej liczbie 137 gatunków o znaczeniu gospodarczo-leśnem (Economic Woods), należących do 52 rodzajów i 23 rodzin. por. Record. S. J.: Identification of the Economic Woods of the United States. New York, 1919 p. 129. — por. także: Koehler A.: The Properties and Uses of Wood. New York, 1924.

wyraźnie wykazuje niezaprzeczoną wartość i wpływ dodatni warunków rodzimych.



Ryc. 18. Dobrze pielęgnowany 21-letni drzewostan Pinus Strobus w Dutchess County N. Y.

Wiele energji poświęcane jest ochronie lasów, a przedewszystkiem zapobieganiu pożarom, gdyż, w oparciu na niewielkie zresztą subsydjum

Rządu związkowego (19875 dol. na rok 1.VII.1924 — 1.VII.1925) oraz przy współudziale właścicieli lasów prywatnych, zorganizowana została sieć obserwacyjna z 54 wież pożarnych (żelaznych), obsługująca w zupełności Adirondack i Catskill Preserve wraz z lasami sąsiedniemi. Pomimo tego, urządzany rokrocznie w całych Stanach Zjednoczonych, na podstawie proklamacyj Prezydenta Unji, t. zw. „tydzień ochrony lasu" („Forest Protection Week", w 1924 r. w kwietniu 21—27), obok celów ogólnej propagandy ochrony lasów przez urządzanie pokazów sadzenia, święta sadzenia drzew („Arbor day"), odczytów i t. p., bodaj że w pierwszym rzędzie ma za zadanie propagandę szkodliwości pożarów, sposobów walki z niemi, obchodzenia się z ogniem i t. d. [85]). Między innemi, w 1924 r. administracja lasów stanowych posiadała już 25 pomp wodnych, a więc prawie w każdem leśnictwie stanowem po jednej, poruszanych lekkiemi motorkami gazolinowemi, przenośnych i poręcznych, a mogących wyrzucać strumień wody na odległość do 1400 stóp. Dzięki tej akcji zapobiegawczej w 1924 r. na terytorjum stanu New York było tylko 484 wypadki pożarów leśnych na powierzchni 14,920 akr., które spowodowały szkody na sumę 14.760 dol., co, w porównaniu z ogromnem roz powszechnieniem pożarów w lasach Stanów Zjednoczonych i powodowanemi przez nie stratami (patrz wyżej) należy uważać za rezultat bardzo dodatni.

Nadzwyczajne wysiłki czynione są w celu niedopuszczenia z Kanady i sąsiednich stanów Nowej Anglji, a następnie zwalczania występującej od szeregu lat na północnym wschodzie Stanów Zjednoczonych Liparis dispar (Gipsy moth). Zgórą 100 ludzi zajętych było w 1924 r. lepowaniem drzew w miejscach zagrożonych, tępieniem jajek i wyszukiwaniem ognisk występowania. Szczególna uwaga zwrócona była przytem na t. zw. pas ochronny (Barrier zone), obejmujący powierzchnię około 4000 mil² ang. wzdłuż jeziora Champlain i dolin rzek Hudson i Harlem.

Podobnie energiczna walka prowadzona jest rokrocznie z nieustającą prawie epidemją Peridermium strobi (Blister rust) na Pinus strobus, dochodząca do masowego tępienia (eradication) w lasach krzewów rodzaju Ribes, a więc dzikich porzeczek (Current berry) i dzikiego agrestu (Gooseberry), jako żywicieli Peridermium w II i III stadjum, oprócz masowego opryskiwania drzew chorych cieczami dezynfekującemi. Jednocześnie prowadzone są studja nad rozmnażaniem się rodzaju Ribes wogóle, a przedewszystkiem nad rozmnażaniem od korzeni, pozostających w ziemi po wyrwaniu krzaka.

Oprócz tego pod opieką administracji lasów stanowych znajduje się 17 stacyj meteorologicznych.

Nie można nie zwrócić uwagi na działalność propagandową administracji lasów stanowych. Oprócz wydawania popularnego pisemka le-

śnego „The Observer", przeznaczonego przedewszystkiem dla straży leśnej, i zupełnie poważnego pisma leśnego „New York Forestry" (Albany, N. Y., Publication Office) oraz podobnie do większości instytucyj w Ameryce szeregu publikacyj z zakresu swojej działalności [91]), wydała ona i rozpowszechnia bezpłatnie przedewszystkiem wśród małej własności leśnej t. z. Poradnik zalesiania" (Ryc. 19), który, pomimo nieuniknionej szablonowości, musi oddawać i oddaje duże usługi, dzięki swej prostocie i jasności i jest dowodem zupełnie prawie nieznanego w Europie zainteresowania się leśnictwem zagrodowem (patrz dalej).

Administracyjnie lasy, należące do stanu New York, znajdują się w zarządzie t. zw. Conservation Commission", w łonie której, obok Wydziału Rybactwa i Łowiectwa (Division of Fish and Game) i innych, tworzą specjalny Wydział Ziem i Lasów (Division of Lands and Forests). Na czele tego Wydziału, jako Dyrektor lasów stanowych, stoi „Superintendant of State Forests", mający 1 pomocnika (Assistant S-t of S. F.), oraz przydanych 1 taksatora (Examiner of Forest Lands), 2 specjalistów patologji leśnej, 1 entomologa, 1 dyrektora szkółek leśnych (General Foreman of Nurseries), 1 miernika i 1 dozorcę spławu (Draftsman), nie licząc urzędników biurowych.

Lasy stanowe podzielone są na 6 nadleśnictw, na czele których stoją nadleśniczowie z tytułem „Forester", mający do pomocy Assistant Foresters (w niektórych n-ctwach) i dostateczną ilość leśniczych rewirowych (District Forest Rangers), leśniczych (Forest Rangers) i straży pożarnej (Fire Observers i Fire Wardens), przyczem stanowiska nadleśniczych i ich pomocników obsadzane są przez leśników wykwalifikowanych.

b) Lasy, należące do stanu Pennsylvania (23,24), o ogólnej powierzchni 1,131,277 akr., w czem ca. 1,410 akr. parków leśnych i pomników przyrody, traktowanych jako rezerwaty, stanowią 8,7% ogółu lasów

---

[91]) por. Stephen, J. W.: Forest Conditions of Oneida County. Bull. 4, State of New York, Conservation Commission, Albany, N. Y., 1911. Między innemi, ze spisu gatunków drzew leśnych, mających gospodarcze znaczenie w tym niewielkim powiecie (ogólna powierzchnia 720,788 kar.), widać, że występuje ich tam zgórą 40.

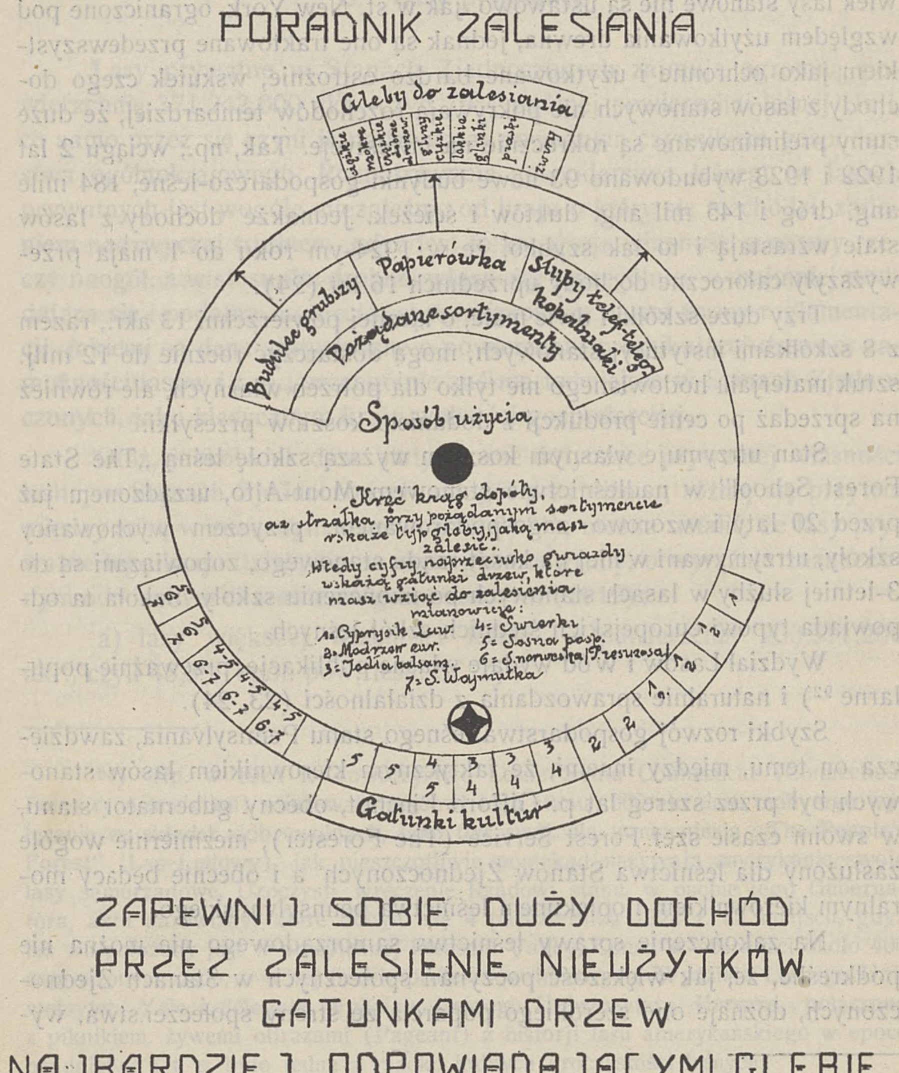
Moon, F.F.: Forest Conditions of Warren County. Bull. 6, St. of N. Y., Conserv. Comm., Albany, N. Y., 1911.

Howard, W. G.: Forest Fires. Bull. 10 (revised), St. of N. Y., Conserv. Comm., Albany, N. Y., 1921.

Paul, B. H.: School District Reforestation. St. of N. Y., Conserv. Comm., Albany, N. Y., 1922.

Na szczególną uwagę zasługują doroczne sprawozdania Conservation Commission, wyczerpujące, bogato ilustrowane i starannie wydawane (20).

stanu (ca 13 milj. akr.). Znajdują się w zarządzie Departamentu Lasów i Wód rządu Stanowego (Department of Forests and Waters), na czele którego stoi Secretary of Forests and Waters, mający 1 zastępcę oraz



Ryc. 19. Poradnik zalesienia, opracowany i wydany przez administrację lasów stanu New-York.

4 pomocników, z których trzej kierują fachowemi wydziałami Departamentu (Operacyjny, Ochrony Lasu i Hodowli Lasu), a jeden stoi na czele Biura doświadczalnictwa. Lasy stanowe podzielone są na 24 nadleśnictwa

z District Foresters na czele, a na pozostały personel leśny składa się 60 etatów leśniczych, 82 podleśniczych i 49 rozmaitych urzędników (miernicy, dozorcy spławu, etc.). Oprócz tego na czas ochrony lasów od pożarów przyjmowane jest czasowo około 320 funkcjonarjuszów. Jakkolwiek lasy stanowe nie są ustawowo, jak w st. New York, ograniczone pod względem użytkowania drewna, jednak są one traktowane przedewszystkiem jako ochronne i użytkowane bardzo ostrożnie, wskutek czego dochody z lasów stanowych nie pokrywają rozchodów tembardziej, że duże sumy preliminowane są rokrocznie na inwestycje. Tak, np., wciągu 2 lat 1922 i 1923 wybudowano 93 nowe budynki gospodarczo-leśne, 184 mile ang. dróg i 145 mil ang. duktów i ścieżek. Jednakże dochody z lasów stale wzrastają i to tak szybko, że w 1924-ym roku do 1 maja przewyższyły całoroczne dochody uprzednich 16 lat (24).

Trzy duże szkółki i dwie małe, o łącznej powierzchni 13 akr., razem z 8 szkółkami instytucyj stanowych, mogą dostarczyć rocznie do 12 milj. sztuk materjału hodowlanego nie tylko dla potrzeb własnych, ale również na sprzedaż po cenie produkcji z dodaniem kosztów przesyłki.

Stan utrzymuje własnym kosztem wyższą szkołę leśną „The State Forest School" w nadleśnictwie stanowem Mont-Alto, urządzonem już przed 20 laty i wzorowo zagospodarowanem, przyczem wychowańcy szkoły, utrzymywani w niej na koszt rządu stanowego, zobowiązani są do 3-letniej służby w lasach stanowych po ukończeniu szkoły. Szkoła ta odpowiada typowi europejskich średnich szkół leśnych.

Wydział Lasów i Wód wydaje własne publikacje, przeważnie popularne [92]) i naturalnie sprawozdania z działalności (23, 24).

Szybki rozwój gospodarstwa leśnego stanu Pennsylvania, zawdzięcza on temu, między innemi, że faktycznym kierownikiem lasów stanowych był przez szereg lat p. Gifford Pinchot, obecny gubernator stanu, w swoim czasie szef Forest Service (The Forester), niezmiernie wogóle zasłużony dla leśnictwa Stanów Zjednoczonych a i obecnie będący moralnym kierownikiem i opiekunem leśnictwa pennsylvańskiego.

Na zakończenie sprawy leśnictwa samorządowego nie można nie podkreślić, że, jak większość poczynań społecznych w Stanach Zjednoczonych, doznaje ono szerokiego poparcia ze strony społeczeństwa, wy-

---

[92]) por. In Penn's Wood. Handbook of Pennsylvania State Forests. Bull. 31, Penn. Dept. of Forestry, Harrisburg, Pa., 1923.

Pinchot, G.: Talks on Forestry. Bull. 26, Penn. Dept. of Forestry, Harrisburg, Pa., 1923.

Illick, J. S.: The Forest Situation in Pennsylvania. Bull. 30, Penn. Dept. of Forestry, Harrisburg, Pa., 1923.

Wirt, G. H., and Meck, Ch. R.: Pennsylvania Forest Fire Warden Manual. Bull. 36, Penn. Dept. of Forests and Waters, Harrisburg, Pa., 1924.

rażającego się między innemi, w formie darowizn powierzchni leśnych organizacjom samorządowym [93]).

C. Lasy prywatne.

Lasy prywatne w Stanach Zjednoczonych zajmują ogromną powierzchnię 371,242,000 akr., czyli 79% ogólnej powierzchni leśnej Unji, co samo przez się czyni je nadzwyczaj poważnym czynnikiem gospodarstwa ogólnokrajowego. Rozpatrywanie gospodarstwa leśnego w lasach prywatnych jest wogóle, niezależnie od kraju o który się rozchodzi, zadaniem nadzwyczaj trudnem, gdyż jest to kategorja własności z natury rzeczy naogół, a w stosunku drobnej własności szczególnie, — najmniej poddająca się i podatna do ujęcia jej w najprostsze nawet formy reglamentacji, jakiemi są dane statystyczne o powierzchni produkującej drewno, zamożności lasów i t. p.; szczególnie zaś ma to miejsce w Stanach Zjednoczonych, jako klasycznym kraju wolności gospodarczej.

Otóż, jakkolwiek dane statystyczne dotyczące prywatnej własności leśnej w Stanach Zjednoczonych, naogół przybliżone, różnią się przytem między sobą w znacznym stopniu (1,2,6) [94]), można ustalić, że lasy prywatne tego kraju dzielą się na dwie główne grupy, o wyraźnie zaznaczonym odmiennym charakterze gospodarczym (1919):

a) lasy większej własności leśnej, o powierzchni 203,511,206 akr., czyli 43,3% ogól. pow. leśn. St. Zj.;

---

93) Np. w 1924 r. Towarzystwo Leśne Stanu Connecticut (Connecticut Forestry Association) ofiarowało rządowi tego stanu 1000 akr. lasu, nabytego wyłącznie ze składek dobrowolnych, jako dar swój dla wzmocnienia „The People's Forest" (Las Ludowy), jak pieszczotliwie poniekąd nazywają amerykanie swoje lasy samorządowe. Uroczyste wręczenie Rządowi stanu, w osobie jego Gubernatora, aktu darowizny, które odbyło się 4 października 1924 r. na miejscu, gdyż las ten położony jest w przepięknej Pleasent Valley, Conn., w obecności około 400 zaproszonych osób, a w tej liczbie profesorów in corpore Wydziału Leśnego Uniwersytetu Yale i delegata Wydziału Leśnego Uniwersytetu Harvard, połączone z piknikiem, żywemi obrazami (Pageant) z historji lasu amerykańskiego w epoce osadnictwa i t. p. było jedną z rzadko ładnych uroczystości leśnych.

94) por. a) Frothingham, E. H.: The Status and Value of Farm Woodlots in the Eastern United States. Bull. 481, U. S. Dept. Agric., Washington, D. C., 1917.

b) Graves, H. S.: Private Forestry. Circ. 129, U. S. Dept. Agric., Washington, D. C., 1919.

c) Mattoon, W. R.: Forestry and Farm Income. Farmers' Bull. 1117, Washington, D. C., 1920.

d) Collinwood, G. H.: Farm — Forestry Extension, Early Development and Status 1923. Circ. 345, U. S. Dept. Agric., Washington, D. C., 1925.

b) lasy drobnej własności leśnej (fermerskie), o powierzchni 167,730,794 akt., czyli 35,7% ogól. pow. leśn. St. Zj.

Do pierwszej grupy należą przeważnie lasy wielkiej własności, należące do kompanij kolejowych, towarzystw eksploatacji lasów, kopalń i t. p., oraz stosunkowo niewielka procentowo własność prywatna w formie lasów, posiadłości ziemskich (estate), terenów myśliwskich i t. p., którą brakujące dane statystyczne kazałyby prawdopodobnie zaliczyć do grupy średniej własności leśnej, o charakterze raczej przejściowym. Do drugiej grupy wyłącznie lasy drobnej własności (Woodland and timberland on farms).

Jeszcze trudniej ustalić jest przybliżoną nawet ogólną zamożność lasów prywatnych, według grup a przedewszystkiem zamożność w drewno użytkowe, jako wykładnik niezbędny do porównania z odnośnemi danemi, dotyczącemi innych kategoryj własności (por. wyżej), gdyż tutaj, np., w stosunku drobnej własności odnośne dane wahają się od 105,811, 581 Mf., b. m., czyli 4,8% — do 374, 426, 107 Mf.. b. m., czyli 16,9% ogólnej zamożności lasów Stanów Zjednoczonych w drewno użytkowe. Jednakże, przyjmując za podstawę do obliczeń bardzo szczegółowe dane E. H. Frothingham'a (por. [94]-a.), dotyczące coprawda tylko lasów drobnej własności wschodniej połowy Stanów Zjednoczonych, ale zyskujące na wartości dzięki temu, że tam właśnie znajduje się (1910) — 143, 391, 568 akr., a więc 85% drobnej własności leśnej Unji, — według których powierzchnia leśna drobnej własności składa się przeciętnie z 40% lasów, produkujących drewno użytkowe (containing merchantable timber), 45% — opałowe i 15% halizn etc., przyczem na 1 akrze lasów produkujących drewno użytkowe przeciętna zamożność wynosi, oprócz 10 cordów drewna opałowego, około 3000 b. f. drewna użytkowego, wypadałoby, że ogólna zamożność w drewno użytkowe lasów drobnej własności wynosi 201,276,954 Mb. f., czyli 9,5% ogólnej zamożności S. Z. w drewno użytkowe. Wobec tego, opierając się przytem na ogólnej zamożności lasów prywatnej własności i innych kategoryj własności (2), można ustalić następujące dane, charakteryzujące prywatną własność leśną, według grup, w zestawieniu z danemi dotyczącemi innych kategoryj własności:

KATEGORJE WŁASNOŚCI LEŚNEJ	Ogólna zamożność w drewno użytkowe		Powierzchnia leśna		Przeciętna zamożność w drewno użytk. w stop. desk. na 1 akr
	w 1000 stóp desk.	%-wo	w akrach	%-wo	
a) Lasy państwowe.	**. . 600,102,000**	**. 27,0**	**. . . 89,100,000**	**. 19,0**	**. . . . 6,735**
W tem:					
1) lasy narodowe.	477,443,193 . .	21,5 .	81,000,000. . .	17,8 .	5,900 . . .
2) innego rodzaju lasy państwowe [69]).	122,658,807 . .	5,5 .	8,000,000. . .	1,7 .	15,143 . . .
b) Lasy samorządowe.	**. . 58,791,000**	**. . 2,7**	**. . . 9,133,000**	**. . 2,0**	**. . . . 6,437**
c) Lasy prywatne.	**. 1,556,000,000**	**. 70,3**	**. . 371,242,000**	**. 79,0**	**. . . . 4,191**
W tem:					
1) lasy większej własn.	1,354,723,046 .	60,8 .	203,511,206 . .	43,3 .	6,656. . . .
2) lasy drobnej własn.	201,276,954 .	9,5 .	167,730,794 . .	35,7 .	1,200. . . .
Stany Zjednoczone	**. 2,214,893,000**	**100%**	**. . 469,475,000**	**100%**	**. . . . 4,710**

Dane te, jakkolwiek przybliżone, pozwalają jednak ustalić, że: 1) po wyłączeniu z analizy parków narodowych, wchodzących do kategorji lasów państwowych, a obejmujących z natury rzeczy, jako ścisłe rezerwaty i pomniki przyrody, najzamożniejsze partje lasów, a przez to wpływających w zestawieniu na przeciętną zamożność kategorji lasów państwowych (federalnych), faktycznie w odniesieniu do lasów o znaczeniu gospodarczem wzajemny ich stosunek w zależności od przeciętnej zamożności w drewno użytkowe określa się następującą kolejnością: a) lasy prywatne większej własności, o przeciętnej zamożności 6656 stóp desk. drewna użytkowego na 1 akrze; b) lasy samorządowe — 6437 s. d.; c) lasy narodowe — 5900 s. d.; d) lasy drobnej własności — 1200 stóp desk.

2) przyjmując pod uwagę również powierzchnię, zajmowaną przez lasy każdej z tych czterech kategoryj własności, rola ich w gospodarstwie kraju wyraża się następującymi spółczynnikami (1 = bilj. stóp desk.): a) lasy większej własności 1,35; b) lasy narodowe 0,48; c) lasy drobnej własności 0,20; d) lasy samorządowe 0,06, albo w odniesieniu do ogólnej zamożności lasów, mających znaczenie gospodarcze, jak — 0,65:0,23:0,09:0,03.

Fakt ten, oddawna oczywiście zauważony przez leśników i ekonomistów amerykańskich i stale podkreślany we wszelkich pracach z zakresu polityki leśnej Stanów Zjednoczonych, traktowany jest pod nazwą „skupianie własności leśnej" (Concentration in timberownership) w związku z rozpatrzoną wyżej koncentracją przemysłu drzewnego, jako zjawisko gospodarcze, będące objawem wyczerpywania zapasów drewna Sta-

nów Zjednoczonych i polegające na dążeniu wielkich towarzystw przemysłu drzewnego, wzgl., jak np. kompanje kolejowe, kopalnie i t. p., zużywających wielkie ilości surowca drzewnego, do zabezpieczenia się na przyszłość, wzgl. do monopolizacji na pewnych obszarach. Bliżej wyraża się to w tem, że około 50% zapasów drewna użytkowego Unji znajduje się w rękach 250 właścicieli lasów, w osobach towarzystw eksploatacji lasów, przemysłu drzewnego, kopalń etc. Takie towarzystwa, jak Weyerhouser Timber Co., Southern Pacific Railroad Co. i inne władają dziesiątkami miljonów akrów najzamożniejszych i najlepiej pod względem możliwości eksploatacji położonych lasów, co oczywiście szczególnie podkreśla gospodarcze znaczenie zjawiska koncentracji. I, jakkolwiek proces koncentracji należy, poza pewnemi przegrupowaniami wewnętrznemi, uważać za właściwie ukończony od 1910 r., gdyż od tego czasu wielka własność zwiększyła się tylko o 2%, zjawisko to nie może nie zwracać najbaczniejszej uwagi leśników amerykańskich. Przyczem, pomimo tego, że niema tymczasem faktycznych danych, że skoncentrowana wielka własność prowadzi politykę monopolizacji chociażby w kierunku dyktowania cen na drewno, naogół przeważa opinja, że zjawisko to jest niebezpieczne dla przyszłości gospodarczej Stanów Zjednoczonych i że najlepszem zabezpieczeniem kraju przed jego ewentualnemi następstwami powinno być, przy obecnym politycznym i społecznym układzie Unji, możliwe powiększenie powierzchni lasów narodowych, dających przy intensywnem ich zagospodarowaniu możność regulowania gospodarstwa drzewnego kraju.

Nie można jednak nie zaznaczyć, że 1) ewentualna kontrola ze strony państwa, w tej lub innej formie ochrony lasów, łatwiejsza być może w stosunku do wielkiej własności leśnej, jak do drobnej; 2) w miarę wzrostu cen na drewno i podnoszenia się rent gruntowej i leśnej, wielka własność leśna, tymczasem naogół, a szczególnie w stanach zachodnich, mająca na widoku przedewszystkiem lub wyłącznie finansową stronę przedsiębiorstwa leśnego, którego objektem jest las, zmuszona będzie przystąpić do zagospodarowywania lasów, chociażby na glebach absolutnie leśnych, nie zdolnych pod uprawę rolną i nie mających zbytu.

Faktem jest zresztą, że już obecnie i coraz częściej zagospodarowywanie to ma miejsce, czyli że jest ono możliwe w ekonomicznych warunkach Stanów Zjednoczonych. Dowodem tego są: 1) coraz częstsze wypadki zapraszania do zarządu lasami prywatnemi, wzgl. powierzania inspekcyj lasów prywatnych leśnikom wykwalifikowanym; 2) powstawanie specjalnych biur leśnych (t. z. Consulting foresters), mających za zadanie urządzanie lasów prywatnych; 3) znaczne zapotrzebowanie ze strony wielkiej własności na materjał hodowlany, skierowywane do szkółek samorządowych, a powodujące także powstawanie prywatnych szkó-

łek leśnych dochodowych, o znacznej nieraz produkcji, doskonałe prowadzonych, a nawet powierzanych ogólnej inspekcji profesorów hodowli lasu szkół akademickich (por. np.: The North — Eastern Forestry Co., Cheshire, Conn.); 4) to, że w akcji zalesiania, poza zrębami bieżącymi, halizn, spalenisk i t. p., sama tylko wielka własność leśna przemysłowa, w stosunku do ogólnej rocznej powierzchni zalesień w Stanach Zjednoczonych uczestniczy w 17,1% (1922, por. 6); 5) istnienie lasów wielkiej własności, szczególniej we wschodnich stanach Unji, zagospodarowanych racjonalnie, nawet wzorowo [95]).

Jeżeli zwrócimy się do drobnej (fermerskiej) własności leśnej, to wobec braku wyczerpujących danych pod tym względem dla całego terytorjum Stanów Zjednoczonych, oprzeć się tutaj należy przedewszystkiem na pracy Frothingham'a (por. [94]) a.), dotyczącej tylko drobnej własności leśnej, za okres czasu od 1880 — do 1910 r. Na podstawie tej pracy można ustalić szereg bardzo ciekawych faktów:

1) Ogólna powierzchnia leśna drobnej własności wschodnich stanów od 1880 r. zmniejszyła się o 14,9% do 1910 r., w którym wynosiła 143,391,568 akr., przyczem w tymże czasie ogólna powierzchnia nieużytków wzgl. ziem niezalesionych lub zapuszczonych z pod uprawy rolnej (unimproved lands) na fermach wzrosła o 34,4% i stanowiła w 1910 r. przeciętnie na fermę 8,2% jej ogólnej powierzchni, co jest wyrazem złożonego procesu gospodarczego, polegającego z jednej strony na trzebieniu lasów pod uprawę rolną, wzgl. dla celów wyłącznie eksploatacyjnych, a z drugiej — zarzucania z pod uprawy rolnej ziem wyczerpanych, wzgl. mniej nadających się do uprawy rolnej, przeważnie przytem bez równoczesnego ich zalesiania (por. wyż. Rozd. I, III Części II-ej).

2) Powierzchnia leśna drobnej własności, wahająca się w granicach od 5 do 180 akrów, w 1880 r. wynosiła przeciętnie na fermę 38,5% jej ogólnej powierzchni, albo przeciętnie 66,8 akr.; w 1910 r. przeciętnie pod lasem drobnej własności na fermie było tylko 29,4% jej ogólnej powierzchni, albo przeciętnie 29,2 akr., co obok i niezależnie od ogólnego zjawiska zmniejszania się powierzchni drobnej własności leśnej, świadczy o głębszym procesie, jaki zachodzi w strukturze agrarnej wschodniej części Stanów Zjednoczonych, mianowicie o istnieniu zjawiska rozdrabniania własności rolnej. Obydwa zjawiska szczególnie intensywnie wy-

---

[95]) Np. lasy „Biltmore Estate" w blizkości Asheville w stanie North Carolina, lasy New Haven Water Co. w st. Connecticut i inne. Ciekawe dane pod tym względem zawiera niedrukowana zapiska, opracowana przez New England Section of the Society of American Foresters wspólnie z The Northeastern Forest Experiment Station, w której wyliczone są wszystkie objekty gospodarczo-leśne stanów Nowej Anglji, zasługujące na uwagę leśników.

stępują w najdawniej skolonizowanych i najbardziej uprzemysłowionych stanach Nowej Anglji, tracąc na ostrości w miarę posuwania się na zachód i południe, przyczem w obydwu tych kierunkach wzrasta przeciętna wielkość gospodarstw (ferm) i procent ich powierzchni zalesionej. (Nie wchodzą oczywiście w rachubę bezleśne stany Wielkiej Równiny (Basen Środkowy) o charakterze preryj lub stepów).

3) Jednocześnie z roku na rok wzrasta wartość produkcji drobnej własności leśnej i to o tyle, że od 1880 r. do 1910 r. podniosła się ona o 90%, przyczem w tym ostatnim roku wynosiła ogółem 169.948.468 dol. [96]), dzięki czemu w roku tym dochód z lasów drobnej własności, ujmowanych jako gospodarstwo pomocnicze w małem gospodarstwie wiejskiem, stanowił przeciętnie na fermę 5,4% rocznego dochodu brutto, wahając się przytem w granicach od 1% do 27,1%, co, na tle ogólnego wzrostu renty leśnej, jest dowodem wzrastającego znaczenia drobnej własności leśnej w gospodarstwie ogólnokrajowem i podstawą do celowego zagospodarowywania racjonalnie lasów drobnej własności leśnej.

4) Dowodem już zapoczątkowanego celowego zagospodarowywania drobnej własności leśnej jest fakt, że w 1923 roku (por. [94]) d) zalesione przez nią zostało sztucznie 8.630 akr., czyli, że uczestniczy ona w 24,4% w ogólnokrajowej akcji zalesiania (por. wyżej).

Nic też dziwnego, że leśnicy amerykańscy, przyjmując pod uwagę proces stopniowego zmniejszania się powierzchni drobnej własności leśnej i przypuszczając przytem, że może ona dojść nawet, jako do minimum, do 10 akr. przeciętnie na 1 fermę, mocno tem niemniej wierzą, w oparciu o stałe zapotrzebowanie drewna ze strony gospodarstwa wiejskiego i o wzrost cen rynkowych na drewno, w dużą gospodarczą przyszłość lasów drobnej własności wogóle, a jako objektów gospodarstwa pomocniczego w gospodarstwie wiejskiem w szczególności; jeżeli bowiem przypuścić, że ogólna powierzchnia lasów drobnej własności w samych tylko wschodnich stanach Unji, licząc, jako minimum, po 10 akr. na fermę (według liczby ferm w 1910 r.), wynosić będzie tylko 50 milj. akr. i że jeden akr powierzchni leśnej drobnej własności, przy najprostszych formach racjonalnego zagospodarowania, wykaże rocznie przeciętnie 0,5 cord'a przyrostu, ogólna produkcja roczna lasów drobnej własności w samych tylko wschodnich stanach powinna wynieść ryczałtowo około 25 milj. cord'ów drewna wszelkiego rodzaju, a więc opałowego i użytkowego na miarę przestrzenną, a więc ogromnie poważną pozycję w bilansie drzewnym Stanów Zjednoczonych.

---

96) W 1923 r. dla drobnej własności leśnej wszystkich Stanów Zjednoczonych wartość ich rocznej produkcji leśnej wynosiła już 394.321.828 dol. (por. [94]) d.).

Na tem tle zrozumienia roli lasów drobnej własności w gospodarstwie kraju, wogóle i jako objektów gospodarstwa pomocniczego w gospodarstwie wiejskiem, niedocenianej przeważnie przez polityków agrarnych i ekonomistów Europy, jakkolwek tam właśnie drobna własność leśna może mieć duże znaczenie ze względu na aktualność uregulowania kwestji agrarnej i produkcji rolnej, między innemi drogą zajęcia pod las gleb biednych, absolutnie leśnych za koszt oddania dobrych gleb z pod lasu pod uprawę rolną; na tle zrozumienia roli drobnej własności leśnej, prawie zupełnie nie branej pod uwagę przez leśników europejskich, kształconych i przyzwyczajanych prawie wyłącznie do ujmowania gospodarstwa leśnego, jako gospodarstwa samodzielnego, zaczynającego się od pewnego minimum powierzchni zagospodarowywanego lasu, minimum różnego w rozmaitych krajach w zależności od warunków ekonomicznych, ale zawsze wyższego od maximum drobnej własności leśnej, — powstało w Stanach Zjednoczonych t. zw. Farm Forestry, które nazywam Leśnictwem Zagrodowem, nie jako tylko mniej lub więcej intensywna, ale zawsze poniekąd dobroczynna popularyzacja zasad nauki o lesie i techniki gospodarstwa leśnego, ale jako jeden z działów leśnictwa, stanowiący sam w sobie całość, odrębny poniekąd od innych działów, świadomy swoich celów, a mający za zadanie opracowanie właściwych metod urządzania i zagospodarowania małych powierzchni leśnych.

Jako takie leśnictwo zagrodowe posiada już specjalistów, wyłącznie temu działowi oddanych, posiada osobny Referat Leśnictwa Zagrodowego w Centralnym Zarządzie Lasów (Forest Service), Katedry Leśnictwa Zagrodowego w niektórych wyższych uczelniach leśnych, poważne podręczniki, wreszcie bogatą literaturę zawodową [97]). W związku z tem duża działalność propagandowa i instrukcyjna Forest Service i za-

---

[97]) Por. podręcznik leśnictwa zagrodowego: Ferguson, J. A.: Farm Forestry, New York, John Wiley & Sons, Inc.

Oprócz wielu popularnych wydawnictw Forest Service i stanowych, mających znaczenie dla leśnictwa zagrodowego, istnieje specjalny dział wydawnictw Department of Agriculture, poświęcony drobnej własności rolnej, pod nazwą „Farmers'Bulletins", pomiędzy któremi znajduje się spora ilość z zakresu leśnictwa zagrodowego.

Por. dla przykładu:

Mattoon, W. R.: Forestry and Farm Income. Farmers'Bull. 1117, Washington, D. C., 1920.

Mattoon, W. R.: Making Woodlands Profitable in the Southern States. Farmers'Bull. 1071, Washington, D. C., 1920.

Hawes, A. F.: Cooperative Marketing of Woodland Products. Farmers'Bull. 1100, Washington, D. C., 1921.

Brush, W. D.: Selling Black Walnut Timber. Farmers'Bull. 1459, Washington, D. C., 1925.

Ramser, C. E.: Gullies, How to Control and Reclaim Them. Farmers'Bull. 1234, Washington, D. C., 1925 (Revised).

Por. także, Dana S. T.: Putting Wood Waste to Work. Separate 856, 1920 Yearbook of the U. S. Dept. Agric., Washington, D. C., 1921.

rządów leśnych poszczególnych stanów nabiera wyrazistości, składając się łącznie na to, że przyszłość drobnej własności leśnej, jako poważnej grupy w kategorji prywatnej własności leśnej Stanów Zjednoczonych, należy uważać za zabezpieczoną [98]).

(Dokończenie nastąpi).

INŻ. J. HAUSBRANDT.

Kilka spostrzeżeń nad zmianami kwasowości gleb leśnych w gospodarstwie zrębowem.

(Uzupełniony tabelami i wykresami referat, wygłoszony na I Zjeździe Związku Leśników, wychowańców Szkoły Gł. Gosp. Wiejsk. w Warszawie w dn. 18.X.1925 r.).

Zagadnienie kwasowości gleby nie było w naszej literaturze leśnej szczegółowo rozpatrywane. To też przed przystąpieniem do rozważań nad kwasowością gleb leśnych nie od rzeczy będzie słów kilka poświęcić omówieniu samego pojęcia kwasowości gleby, tudzież ogólnemu zobrazowaniu niektórych sposobów jej oznaczania.

W życiu codziennem sąd nasz o tem, czy pewna gleba jest kwaśniejsza, lub alkaliczniejsza od innej, opieramy zazwyczaj na obserwacji runa, wychodząc ze słusznego założenia, że skład gatunkowy pokrywy roślinnej w znacznej mierze zależy od stopnia zakwaszenia gleby. Że jednak poszczególne gatunki pokrywy rozwijać się mogą na glebach, charakteryzujących się dość nawet poważnemi wahaniami w stopniu zakwaszenia, przeto wnioskowanie o kwasowości gleby tylko na podstawie obserwacji szaty roślinnej nie może rościć pretensji do ścisłości. Wprawdzie dla celów praktycznych wnioskowanie takie może niejednokrotnie wystarczyć, będzie ono jednak zawsze posiadało wszelkie cechy wnioskowania tylko zgrubsza przybliżonego. Dla ściślejszych badań i porównań konieczną jest możność ujęcia stopnia zakwaszenia w cyfry.

Wychodząc z założenia, iż o reakcji danego roztworu decyduje obecność w nim wolnych jonów wodorowych, lub hydroksylowych, za

---

[98]) Interesujący się przyszłością drobnej własności leśnej w Polsce powinni zwrócić uwagę na artyk. prof. Z. Ludkiewicza pod tyt. „Ustawa o wykonaniu reformy rolnej”, umieszczony w zesz. 4, Rok V, kwartalnika „Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny”, Poznań, 1925, str. 1034.

miarę zakwaszenia gleby przyjęto uznawać stopień koncentracji jonów wodorowych w rozczynie gleby.

W wodzie destylowanej koncentracja jonów wodorowych równa jest koncetracji jonów hydroksylowych (reakcja obojętna) i wynosi 1 gr. jonów na 10 miljonów litrów, inaczej 0,0000001 gr jonów na 1 litr wody destylowanej. W roztworach kwaśnych mamy do czynienia z koncentracją jonów wodorowych wyższą, niż 0,0000001 gr. jonów na litr, w roztworach zaś alkalicznych — z niższą. Ze względu na to, iż określanie kwasowości roztworu zmusza nas do operowania nader niewygodnemi cyframi (np. dla rozczynów obojętnych — 0,0000001, wzgl., prościej, 10^{-7} gr. jonów na litr), uproszczono sobie zadanie, przyjmując za cyfrową miarę kwasowości — logarytm owej niewygodnej liczby, wyrażającej stężenie jonów wodorowych w gramach na litr roztworu, tudzież pomijając ujemny znak logarytmu *). Tak np. kwasowość wody destylowanej oznaczymy cyfrą 7. — Tak ujętą kwasowość określamy symbolem PH.

PH = 7 charakteryzuje zatem reakcję obojętną. Jeżeli dla roztworu danej gleby otrzymamy wartość PH $<$ 7, np. PH = 5, wówczas powiemy, że gleba ma odczyn kwaśny (w istocie $10^{-5} > 10^{-7}$). W przeciwnym wypadku, gdy otrzymamy PH $>$ 7, będziemy mieli do czynienia z alkalicznym odczynem.

Ustalanie cyfrowej wartości PH dla danego roztworu gleby może być dokonane rozmaitemi sposobami. Obecnie używane sposoby dadzą się ująć w dwie grupy. Jedną z nich stanowią t. zw. metody kolorymetryczne, — drugą — metody elektrometryczne. Metody kolorymetryczne wykorzystują zjawisko zmieniania się zabarwienia pewnych związków chemicznych (indykatorów, barwików) pod wpływem charakteru (tudzież intensywności) reakcji dowolnego roztworu, do którego barwik taki wprowadzimy. Przez dodanie owych barwików do szeregu probówek, zawierających płyny o znanej zgóry koncentracji jonów wodorowych (płyny zawczasu odpowiednio spreparowane) otrzymujemy całą skalę barw, odpowiadających różnym wartościom PH. Kolorymetryczne określanie kwasowości gleby sprowadza się w ogólnym zarysie do zaprawienia rozczynu badanej gleby odnośnym indykatorem i do porównania powstałej barwy z barwami skali porównawczej. PH badanej próbki gleby równe będzie PH jednobarwnej z nią probówki skali.

---

*) Ze względu na to, iż przy badaniach kwasowości gleb w grę wchodzić mogą jedynie bardzo drobne, ułamkowe ilości gr. jonów wodorowych na litr rozczynu, takie pominięcie znaku minus nie może doprowadzić do nieporozumień, jako dotyczące w jednakowej mierze wszelkich możliwych wypadków.

Oznaczanie kwasowości gleby metodą kolorymetryczną jest w praktyce dość powolne i uciążliwe ze względu na konieczność sporządzania i specjalnego konserwowania skali porównawczej, tudzież troskliwego filtrowania rozczynu gleby, celem otrzymania klarownego roztworu (trudno bowiem jest porównywać barwę mętnego roztworu z klarowną barwą skali, a przytem zawiesiny subtelnych cząstek gleby w mętnym roztworze absorbują częściowo barwik, co prowadzi do błędnej oceny stopnia kwasowości). Wygodniejsze w użyciu są elektrometryczne metody oznaczania kwasowości. Przy oznaczaniu kwasowości gleb w lasach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego używałem t. zw. elektrody chinhydronowej. Do roztworu gleby dodajemy nieco chinhydronu, częściowo rozszczepiającego się w wodzie na równe ilości drobin chinonu i hydrochinonu. Hydrochinon służy jako stałe źródło wodoru, zaś jony wodorowe badanego rozczynu łączą się z chinonem na hydrochinon. Jednocześnie jony te przekazują swój ładunek elektryczny blaszce platynowej, zanurzonej w danym płynie, przez co blaszka ta zostaje naładowana dodatnio. Tak uzyskaną elektrodę łączymy z normalną elektrodą kalomelową zapomocą rurki, wypełnionej roztworem chlorku potasowego, wchodzącego w bezpośrednie zetknięcie (otwór w rurce) z badanym płynem. Powstaje ogniwo elektryczne, którego siła jest funkcją stężenia jonów wodorowych badanego roztworu. Różnicę napięć mierzymy zapomocą specjalnie skonstruowanego elektrometru, poczem zapomocą niezbyt skomplikowanego rachunku dochodzimy do ustalenia wartości PH badanego roztworu *).

Określania kwasowości gleb leśnych dokonywałem w bogato wyposażonem w najnowsze narzędzia laboratorjum profesora dr. Marjana Górskiego w Skierniewicach. To też pozwolę sobie na tem miejscu dać wyraz uczuciu głębokiej wdzięczności, jaką żywię dla prof. Górskiego nietylko za zezwolenie korzystania z laboratorjum i obficie zaopatrzonej bibljoteki, ale także za szereg cennych rad i wskazówek, tudzież za zapoznanie mnie z odnośną literaturą. Jednocześnie składam wyrazy serdecznego podziękowania p.p. asystentom prof. Górskiego: inż. Dąbrowskiej i inż. Golonce za szczegółowe zapoznanie mnie z techniką pracy laboratoryjnej w zakresie badania odczynu gleby.

Jako objekt obserwacji służyły mi lasy Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (w szczególności obręby: Doliska, Zimna Woda i Górki naukowo-doświadczalnego leśnictwa Strzelna). Z innych lasów próbek

---

*) Wszelkie szczegóły, dotyczące sposobów oznaczania kwasowości gleby znaleźć można w nieocenionej wprost dla badaczy kwasowości gleb pracy prof. Terlikowskiego „Kwasowość gleb, jej przyczyny i sposoby zwalczania". Poznań 1924. Wydawnictwo Roczników Nauk Rolniczych.

gleby nie brałem; bowiem moje obowiązki służbowe nadleśniczego lasów Szkoły Głównej związywały mnie ściśle z omówionym terenem. To też wszelkie niżej przytoczone dane i rozważania odnoszą się do ściśle określonych stosunków glebowych i drzewostanowych i żadną miarą nie mogą być a priori uogólniane na wszelkie możliwe wypadki.

Gleby wymienionego terenu odznaczają się naogół dość jednolitym charakterem. Pod cienką warstwą próchniczną (rzadko głębszą ponad 3—5 cm) znajduje się szarawo zabarwiona warstwa przejściowa, zazwyczaj nie przekraczająca 25 cm głębokości. W warstwie tej (u jej spodu) prawie wszędzie znaleźć można dość luźno rozrzucone (w odstępach po kilkanaście do kilkudziesięciu cm), a ułożone w jednym poziomie, kamienie wielkości pięści i mniejsze (zaczątek powstawania t. zw. bruku). Niżej znajduje się jasno-brunatna glinka piaszczysta z nieregularnie rozrzuconemi jaśniejszemi wstęgami i soczewkami piasku oraz drobnego żwiru, tudzież z podobnemi utworami i plamami rdzawo zabarwionej glinki piaszczystej. Przekroje 2 i 3 metrowej głębokości, wykonane w 13 miejscach nie doprowadziły do dna wymienionej warstwy — tak, że głębokość jej w rezultacie nie została stwierdzona. W warstwie tej na różnych głębokościach tkwią zrzadka i nieregularnie porozmieszczane kamienie, takie same, jak u spodu warstwy przejściowej. W każdym prawie z wymienionych przekrojów na głębokości około 40—60 cm. (w jednym wypadku na głębokości 1 m) natrafiono na mniej lub więcej wyraźnie zarysowaną warstwę słabej ortsztynizacji, grubości około 10 cm. W jednym z przekrojów na głębokości około 2 m. stwierdzono ślady zawartości wapna; pozatem w żadnym wypadku i na żadnej głębokości gleba nie zareagowała na działanie kwasu solnego wydzielaniem dwutlenku węgla. Tak więc gleby badanego obszaru można uznać za gleby zdeklarowanie odwapnione. Pod względem zawartości wilgoci w każdym wypadku miałem do czynienia z glebą świeżą.

Z zebranych przezemnie obserwacji część spostrzeżeń rzucić może pewne światło na zmiany, zachodzące w kwasowości gleb leśnych pod wpływem gospodarstwa zrębowego. Dla uniknięcia nieporozumień przytaczać będę niżej dane, zebrane tylko w drzewostanach sosnowych (czystych, względnie z jednostkową domieszką świerka), pomijając obserwacje, dotyczące innych drzewostanów.

W celu wytworzenia sobie możliwie pełnego obrazu kwasowości gleby leśnej w różnych miejscach — rozpatrywałem dla każdego wypadku kwasowość 2 warstw gleby, a mianowicie: ciemnej warstwy próchnicznej, znajdującej się tuż pod pokrywą gleby (t. j. pod pokrywą roślinną, względnie pod pokrywą martwej ściółki), oraz warstwy przejściowej, jaśniejszej od poprzedniej, ale zawierającej jeszcze pewne infiltracje próchniczne i ciemniejszej od głębiej położonych warstw czysto mi-

neralnych. (Na celowość badania zmian kwasowości w profilu gleby zwrócili uwagę Nemec i Kvapil *). Obie te warstwy znajdują się pod bezpośrednim wpływem procesów życiowych edafonu i z tego tytułu zasługują na specjalne uwzględnienie przy badaniu zmian odczynu gleby.

Samo zbieranie próbek gleby nie nastręcza większych trudności. Specjalnego jednak zwrócenia uwagi wymaga wybór miejsca, z którego próbka ma być wzięta. Chodzi bowiem o uchwycenie takich miejsc, które mogłyby nam zcharakteryzować całość pewnego drzewostanu. A więc unikać należy zarówno większych luk w zwarciu drzewostanu, jak i miejsc ocienionych silniej, niżby to wynikało z przeciętnego obrazu badanego drzewostanu. Załączona poniżej tableka Nr. 1 podaje wyniki pomiaru kwasowości siedmiu próbek (cyfry, drukowane grubszym drukiem oznaczają PH warstwy próchnicznej; druk zwykły odnosi się do warstwy przejściowej), wziętych z 60 letniego drzewostanu sosnowego z jednostkową domieszką świerka (sosna 0,8, świerk 0,2) na siedlisku I klasy bonitacji. Próbka, oznaczona w tabelce Nr. 5, wzięta była z luki w zwarciu (w miejscu różniącem się od reszty drzewostanu jeszcze i brakiem świerka w najbliższem sąsiedztwie, a natomiast obecnością w pobliżu kilku egzemplarzy dębu); próbki Nr. Nr. 6 i 7 — z miejsc dość silnie (silniej niż przeciętnie) ocienionych. Próbki Nr.Nr. 1—4 brane były z miejsc, uznanych „na oko" za przeciętnie charakterystyczne dla danego drzewostanu. Z zamieszczonego na tabelce wykazu indywidualnych odchyleń od średniej arytmetycznej PH widać wyraźnie, jak wielkie odchylenia (do 0,43) otrzymujemy przy niezwracaniu zbytniej uwagi na szczególne cechy, wyróżniające dane miejsce od przeciętnego tła drzewostanu, (a zatem przy dowolnem braniu próbek bez zbytniego krępowania się wyborem miejsca) — w porównaniu z temi odchyleniami (do 0,09), jakie otrzymujemy przy uwzględnianiu wyłącznie takich „normalnie" przeciętnych miejsc (największe odchylenia dotyczą „anormalnych" próbek Nr.Nr. 5 i 7). Wyszczególnione w tabelce gatunki podszycia i pokrywy gleby charakteryzują nam w pewnej mierze zmienność roślinności w miarę przeinaczania się warunków zacienienia i kwasowości gleby. Przy wyborze miejsca brania próbki — poza omówionemi względami — każdorazowo nasunąć się mogą różne lokalne wątpliwości, które trzeba na miejscu rozstrzygać. Tak np. w wymienionym drzewostanie sosnowym z domieszką świerka przy eksploatacji posuszu karczowano pniaki i starannie wyrównywano doły. Istniała więc zawsze obawa, że dana próbka mogła być wzięta z miejsca, w którem kilka lat temu rosło drzewo i w którem wskutek wykarczowania tego drzewa gleba została

---

*) Nemec u. Kvapil „Biochemische Studien über die Acidität der Waldböden". Zeitschrift für Forst — und Jagdwesen. Czerwiec 1924 r.

TABELKA № 1.

L.p.	Szczególne cechy miejsca, skąd brano próbkę	Podszycie (gatunki wymienione	Pokrywa gleby kolejno według malejącej obfitości występowania)	PH	Odchylenie od średnicy arytmetycznej
a	b	c	d	e	f
1.	Zwarcie przerwane	grab, leszczyna	Zwarte Hypnum, Anemone nemorosa, Majanthemum bifolium, Luzula pilosa, Oxalis acetosella, Veronica officinalis	**4,64** 4,79	**— 0,02** — 0,10
2	Zwarcie przerwane	leszczyna, grab, świerk	Zwarte Hypnum, Luzula pilosa, Veronica chamaedrys, Oxalis acetosella. Viola canina, Ajuga reptans, Fragaria vesca	**4,72** 4,89	**+ 0,06** 0,00
3.	Zwarcie przerwane	grab, leszczyna, świerk, jeżyna, dąb	Zwarte Hypnum, Luzula pilosa, Vaccinium myrtillus, Oxalis acetosella, Pirola secunda, Viola canina	**4,72** 4,92	**+ 0,06** + 0,03
4.	Zwarcie przerwane	leszczyna, jarzębina, głóg, grab, dąb, świerk	Zwarte Hypnum, Politrichum, Oxalis acetosella, Fragaria vesca, Viola canina, kępami Vacc. myrtillus zrzadka Vaccinium vitis idaea i Pteris aquilina	**4,81** 4,78	**+ 0,15** — 0,11
5.	luka w zwarciu w bezpośrednim sąsiedztwie brak świerków, jest natomiast parę starszych dębów	Grab (b. wysoki) jarzębina, leszczyna	Hypnum, Luzula pilosa, Trientalis europaea, Vaccinium myrtillus, Majanthemum bifolium, Fragaria vesca, Viola canina. Nalot świerkowy, grabowy i dębowy,	**4,92** 5,29	**+ 0,26** + 0,40
6.	Zwarcie umiarkowane, dobrze ocieniona luka w gęstym podszyciu	Leszczyna, świerk, wiciokrzew	Hypnum zwarte, Vaccinium myrtillus, Fragaria vesca, Ajuga reptans, Viola canina, Oxalis acetosella	**4,57** 4,86	**— 0,09** — 0,03
7.	Zwarcie umiarkowane. Miejsce b. silnie ocienione przez świerk	Leszczyna, grab, (w niedalekiem sąsiedztwie jarzęb.)	częściowo martwa ściółka, kępy Hypnum, Vaccinium myrtillus, nieco Pteris aquilina i Oxalis acetosella.	**4,23** 4,67	**— 0,43** — 0,22
	Średnia arytmetyczna dla wszystkich 7 próbek wartość PH:			**4,66** 4,89	

Średnia arytmetyczna wartości PH dla pierwszych próbek wynosi:

4,72
4,85

Odchylenia od tej średniej wynoszą dla czterech pierwszych próbek:

1	— **0,08** — 0,06
2	**0,00** + 0,04
3	**0,00** + 0,07
4	+ **0,09** — 0,07

przekopana. Próbka taka musiałaby mieć wątpliwą wartość. To też przy wyborze miejsca próbki obserwowałem odstępy między pniami drzew oraz ukształtowanie i wzajemne stosunki sąsiedztwa między koronami, aby w ten sposób ocenić przeszłość danego miejsca i wszelkie miejsca podejrzane ominąć.

Każda próbka gleby podlegała przesuszeniu w temperaturze pokojowej, oraz przesianiu przez sitko, przez co wszystkie próbki zostawały pozbawione korzonków roślin pokrywy i różnych innych nierozłożonych części organicznych, tudzież nabierały jednakowej struktury, co nie pozostawało bez znaczenia dla racjonalności porównań kwasoty różnych miejsc. Z tak spreparowanych próbek brano po 5 gr. gleby do probówki, nalewano dwudziestoma cm^3 wody destylowanej, poprzednio przegotowanej dla usunięcia kwasu węglowego i po dokładnem wymieszaniu poddawano pomiarom elektrometrycznym. Próbki, które nie mogły być zbadane w ciągu kilku dni po ich wybraniu z lasu, były przechowywane w hermetycznie zamykanych słojach szklanych. Zaznaczyć należy, iż dla większej pewności, że kwasowość danego miejsca została prawidłowo oznaczona, brano w każdem badanem miejscu po parze próbek każdej z obydwu rozpatrywanych warstw. W razie stwierdzenia znaczniejszych różnic w kwasowości indywidualnych próbek danej pary cały pomiar odrzucano — jako błędny. Przeważnie jednak różnice występowały dopiero na drugiem miejscu dziesiętnem, a wtedy za PH danej próbki brano wartość średnią arytmetyczną odnośnej pary. Tak np. w tabelce Nr. 1 każda podana wartość PH stanowi średnią arytmetyczną z pomiarów indywidualnych.

Jeżeliby chodziło o szczegółowe zbadanie zmian, zachodzących w odczynie gleby leśnej pod wpływem gospodarstwa zrębowego, to byłoby najwygodniej wziąć za objekt obserwacji pewien regularny szereg cięć, gdzie kolejno graniczyłyby ze sobą poszczególne stopnie wieku, a szerzej rzecz ujmując, poszczególne stadja życiowe lasu zrębowego. Jednak wobec tego, że w lasach Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego brak takich szeregów cięć, trzeba było porównywać poszczególne stadja życiowe tak, jak one ze sobą w naturze sąsiadowały, zaś dla wykrycia pewnych odrębności w charakterze poszczególnych stadjów, dla podkreślenia ich swoistego oblicza, — zestawiać grupowo spostrzeżenia, dokonane w rozmaitych miejscach nad każdem owem stadjum. Wyeliminowane z ogółu obserwacji te spostrzeżenia, które dotyczyły różnych stadjów życia zrębowego lasu sosnowego (względnie sosnowego z nieznaczną domieszką świerka i w kilku wypadkach jodły) dadzą się zestawić w następujących 5 grupach:

— grupa drzewostanów rębnych i bliskorębnych,

grupa poręb młodych,

grupa starych poręb, kultur i innych miejsc, przez czas dłuższy odsłoniętych,

grupa zwartych zagajników,

grupa drągowin.

Przed przystąpieniem do rozważania stosunków sąsiedztwa między poszczególnemi stadjami życiowemi lasu zwrócę uwagę na pewne charakterystyczne zależności, występujące wewnątrz każdej takiej grupy zosobna, a mianowicie na zależność między kwasowością warstwy próchnicznej i warstwy przejściowej.

Grupa drzewostanów rębnych i bliskorębnych, najliczniej przez poszczególne spostrzeżenia reprezentowana, charakteryzuje się większem zakwaszeniem warstwy próchnicznej, niż przejściowej. Odnośne cyfry podaje nam tabelka Nr. 2 (rubryki b i c). Na ogólną ilość 34 zbadanych wypadków w 31 wypadkach PH warstwy próchnicznej jest niższe (a więc stężenie jonów wodorowych większe), niż PH warstwy przejściowej. W trzech jedynie wypadkach rzecz ma się odwrotnie. Są to wypadki, oznaczone na tabelce bieżącemi numerami 2, 14 i 21. Zaznaczyć przytem należy, iż w 2 wypadkach t. j. w wypadku 14 i 21 kwasowość obu warstw jest niemal równa, znaczniejsza zaś różnica występuje jedynie w wypadku 2. Naogół więc śmiało stwierdzić można, iż dla drzewostanów rębnych i bliskorębnych regułę stanowi większe zakwaszenie warstwy próchnicznej, niż przejściowej. Jest to, zresztą, rzecz zrozumiała. Warstwa próchniczna znajduje się w bezpośredniej styczności ze sferą rozkładającej się ściółki. Tamowany przez okap i podszycie drzewostanu dostęp światła słonecznego, tudzież niedostateczny przewiew powietrza stwarzają warunki, niesprzyjające szybkiemu rozpadowi ściółki, hamujące tętno życia edafonu. Mineralizacja próchnicy postępuje naprzód dość powoli. Procesy rozkładowe ściółki w braku wystarczającej ilości tlenu prowadzą do powstawania produktów przejściowych kwaśnej natury. Odbić się to musi w pierwszym rzędzie na próchnicznej warstwie gleby przez zwiększenie jej zakwaszenia. Związek między tempem rozkładu ściółki, a kwasowością warstwy próchnicznej zaobserwować można z łatwością na danych, przytoczonych w omówionej poprzednio tabelce Nr. 1. Zwróciwszy mianowicie uwagę na opis pokrywy gleby, skonstatować możemy, iż największem zakwaszeniem warstwy próchnicznej charakteryzuje się próbka 7-ma, wzięta z miejsca, w którem pokrywę gleby stanowi częściowo nierozłożona jeszcze ściółka, częściowo zaś tylko roślinność, dość przytem skąpa, zarówno pod względem ilości gatunków, jak i obfitości osobników. Najwyższe wartości PH (najmniejsze zakwaszenie) warstwy próchnicznej odnoszą się do próbek 4-tej i 5-tej, wziętych

TABELKA № 2.

L. p.	PH_1 (warstwa próchniczna)	PH_2 (warstwa przejściowa)	Średnia arytmetyczna wartość PH dla obu warstw	Różnica PH_2-PH_1	Różnica PH_2-PH_1 w odsetkach średniej arytmetycznej PH (Rozpięt.)
a	b	c	d	e	f
1	4,42	4,93	4,67	+ 0,51	10,9 $^0/_0$
2	4,90	4,66	4,78	— 0,24	5,0 „
3	4,72	5,06	4,89	+ 0,34	7,0 „
4	4.67	5,11	4,89	+ 0,44	9,9 „
5	5,20	5,57	5,38	+ 0,37	6,9 „
6	4,64	4,79	4,71	+ 0,15	3,2 „
7	4,92	5,29	5,10	+ 0,37	7,3 „
8	4,23	4,67	4,45	+ 0,44	9,9 „
9	5,01	5,14	5,07	+ 0,13	2,6 „
10	4,56	5,22	4,89	+ 0,66	13,5 „
11	4,65	5,42	5,03	+ 0,77	15,3 „
12	5,11	5,42	5,26	+ 0,31	5,9 „
13	4,52	5,11	4,81	+ 0,59	12,3 „
14	4,81	4,78	4,79	— 0,03	0.6 „
15	4,41	4,91	4,76	+ 0,50	10,5 „
16	4,73	5,15	4,94	+ 0,42	8,5 „
17	4,57	4,86	4,71	+ 0,29	6,1 „

L. p.	PH_1 (warstwa próchniczna)	PH_2 (warstwa przejściowa)	Średnia arytmetyczna wartość PH dla obu warstw	Różnica PH_2-PH_1	Różnica PH_2-PH_1 w odsetkach średniej arytmetycznej PH (Rozpięt.)
a	b	c	d	e	f
18	4,72	4,89	4,80	+ 0,17	3,5 $^0/_0$
19	4,74	5,14	4,94	+ 0,40	8,1 „
20	4,87	5,05	4,96	+ 0,18	3,6 „
21	5,13	5,10	5,11	— 0,03	0,6 „
22	4,55	5,05	4,80	+ 0.50	10,4 „
23	4,48	4,95	4,71	+ 0,47	10,0 „
24	4,72	4,92	4,82	+ 0,20	4,1 „
25	4,66	4,98	4,82	+ 0,32	6,6 „
26	4,27	4,74	4,50	+ 0,47	10,4 „
27	4,54	4,78	4,66	+ 0,24	5,2 „
28	4,51	5,04	4,77	+ 0,53	11,1 „
29	5,21	5,69	5,45	+ 0,48	8,8 „
30	4,97	5,27	5,12	+ 0,30	5,9 „
31	4,61	5,13	4,82	+ 0,42	8,7 „
32	4.49	5,14	4.81	+ 0,65	13,5 „
33	4,52	5,03	4,77	+ 0,51	10,7 „
34	4,65	5,31	4,98	+ 0,66	13,3 „

ZESTAWIENIE DANYCH.

I. w wypadkach gdy $PH_1 < PH_2$ (poziom próchniczny kwaśniejszy od przejściowego)	II. w wypadkach gdy $PH_1 > PH_2$ (poziom próchniczny alkaliczniejszy od przejścowego)
ilość wypadków 31	ilość wypadków 3
przeciętna rozpiętość . . 8,5%	przecięta rozpiętość . . 2,1%
najwyższa rozpiętość . . 15,3%	najwyższa rozpiętość . . 5,0%

z miejsc o względnie najbujniejszej roślinności pokrywy, charakteryzujących się obecnością (bądź w nalocie, bądź w podszyciu) dębu, który w naszym klimacie zwykł omijać stanowiska, cechujące się hamowaniem procesów rozpadu ściółki.

Różnice w wartościach PH obu rozpatrywanych warstw gleby kształtują się w drzewostanach rębnych (i bliskorębnych) dość rozmaicie. Rubryka „e" w tabelce Nr. 2 podaje różnicę między PH warstwy przejściowej i próchnicznej dla każdego wypadku zosobna. Dość znaczne różnice w wartościach PH poszczególnych miejsc (np. w wypadku 8 i 29) utrudniają jednak wysnuwanie wniosków z cyfr, podanych w omawianej rubryce. W celu zobrazowania pewnej, że tak powiemy, *„rozpiętości"* w stopniu zakwaszenia warstwy próchnicznej i przejściowej, pomieszczono w rubryce „f" procentową wartość różnicy między PH obu warstw, wyliczoną w stosunku do średniej arytmetycznej obu wartości PH. Rozumie się, iż tak ujęta *„rozpiętość"* stopnia zakwaszenia nie może być rozpatrywana, jako jakaś zasadnicza wielkość, posiadająca głębszą wartość naukową. Służyć ma ona jedynie — jako pewna cyfra pomonicza — do ułatwienia ogólnej orjentacji przy omawianiu różnic, zachodzących we wzajemnem ustosunkowaniu zakwaszenia 2 warstw gleby w różnych stadjach życiowych lasu.

Rozpiętość owa wyniosła dla 31 wypadków większego zakwaszenia warstwy próchnicznej, niż przejściowej — przeciętnie 8,5%, maksymalnie 15,3%, zaś dla trzech odwrotnych wypadków — przeciętnie 2,1% i maksymalnie 5,0%.

(Dok. nast.)

Dr. B. DEDERKO.

Nieco wiadomości o turach.

Już mija 10 lat, jak w Polsce wytępiono żubry. W analogiczny sposób zostały występione i tury. Rzućmy okiem 360 lat wstecz. I wówczas władze państwowe starały się uratować od zagłady nieliczne okazy rzadkich zwierząt.

Podaję przytem wyciąg z lustracji starostwa sochaczewskiego z 1564 r.: „puszczy Jaktorowskiey kędy ssię Tury chowąją iest wserz pułtrzeci mile, a wzdłuss dwie mili, wtey puszczy drzewo rozliczni y wielkie sosnina wielka, dęby ma bardzo wielkie, Jesienina, Brzescina, Olssyna, Brzezina, Klenina, Jaworowina y insse drzewo rozliczne. Nie gaią *)

*) serwitut.

tam na zadne drzewo, tez y na leząncze dla Thurów, iedno kmiecie swoi używaią, okrom tych ca maią wolne wręby do pusczey, iako J. Mcz. pan Sędomirski dzisieyssy, pan Maciejewski, pan Okuń z Grodziska, pani starościna błońska.

Kiedy się zrodzi Zołędź wtey pusczy, gaią sie nań z wiela wśi ziemiańskich y królewskich, wganiają swinie na zer, dawaią od sześci swini po korcu owssa, a osobno co zbierają, dawaią pieniądze, gęsi, kapluny, kury, bywa tego wielki pozytek, ale nieczęsto sie obradza zołądz tak nam sprawę ludzie dawali. W puszczy Jaktorowskiey chowają śie Thury, które gdyzmy obiezdzali nalczliźmy ich wiednym stadzie 30, między którymi krow starych 22, Thurów młodych 3, Cielątk młodych — 5. Turow starych samczow niemoglismy trafić bo sie byli po pusczy rozbiegali, iz beła niepogoda, ale nam łowcy powiadali, iz by tych starych turów samczow miało być 8. Miedzy tymi krowami iest iedna barzo stara ychuda, trudno sie ma przez zimę przechować, gdyz my ich pytali, dla czego by tak chude tury beły, abo czemu się tak niemnozą, dali do tego przyczynę, yz iest wiele stad koni, bydła, ktore tamze chodzą kędy y turowie, przeto tez niemaią dobrego wychowania, y mało sie ich przychowywa, acz bywa cielątk niemało".

Należy tutaj dodać, że wieś Jaktorów posiadała 74 kmieci, 7 zagrodników i aż 10 karczmarzy. Kmiecie byli tylko obowiązani sprzątać i dowozić siano do puszczy dla turów. A siana tego była ilość poważna, dochodząca do 30 „brogów" w latach średniego urodzaju. Co przyczyniło się do wytępienia turów? Bezwątpienia wpływały i liczne serwituty leśne, pastwiskowe i bertne. Lecz mylą się lustratorzy — turom nie brakło paszy, gdyż z dowożonego siana, pozostawało rok rocznie około 8 brogów. Serwitut najmujący niszczył las, który już w 1773 r. nie posiadał drzewa budulcowego, a obecnie pozostały tylko ślady puszczy. Głównym niszczycielem tych ginących zwierząt byli najpewniej sami stróże i dozorcy, czyli wieś Jaktorów wraz z leśnikami i 8 dozorcami turów. Obecność 10 karczm na 81 rolników, liczne skargi komisarzy, ujemna opinja władz o uczciwości kmieci dowodzą, że z pewnością i kłusownictwo nie było im obce. Również niewspółmiernie liczne kary nakładane na mieszkańców Jaktorowa dowodzą, że moralność i poszanowanie cudzej własności nie było tutaj zbyt głęboko zakorzenione. Lecz nie można winić tylko kmieci; również i arcybiskup, według tejże lustracji, bezprawnie zakładał duże sieci łowieckie i urządzał obławy w puszczy Jaktorowskiej i Wiakitskiej, a urzędników króla bito i wypędzano z puszczy.

Wolne głosy.

Do Głównego Zarządu Z. Z. L. w Rzpp. P.

Chciałem poruszyć jedną sprawę, którą moim zdaniem, powinienby się zainteresować Związek Z. L. P. Jest to sprawa utrzymywania przez Państwo aż trzech wyższych uczelni leśnych. Leśnicy z dyplomem uniwersyteckim napróżno starają się dostać pracę, czy to w lasach państwowych, czy prywatnych. Z konieczności muszą się oni zwracać do innych dziedzin życia, najczęściej powiększając liczbę malkontentów życiowych, dyletantów i bezrobotnych. Szkoły powinny być przystosowane do życia, a nie odwrotnie. Jeżeli administracja lasów państwowych i prywatnych nie przyjmuje nowych sił, to znaczy, że ma już skompletowany personel, a zatem wydawanie ogromnych sum na utrzymywanie aż trzech uczelni leśnych wydaje mi się bezcelowem i jest poprostu wyrzucaniem pieniędzy w błoto. Dlatego tylko jedynie, żeby kilku profesorów miało utrzymanie, nie można obałamucać setek młodzieży, która przecież wstępuje na leśnictwo z tą nadzieją, że za lat kilka stanie do wybranego przez siebie warsztatu. Związek Leśników, a w szczególności jego wydział wykonawczy zdaje się być powołany do tego, by przedstawił tę palącą kwestję odpowiednim czynnikom. Pominę już fakt, że posiadanie jednej wyższej uczelni leśnej, jak to być powinno, podniosłoby z pewnością jej poziom naukowy; usunęłoby nadmiar leśników i tak dziwną i niezrozumiałą niechęć i tarcie leśników z rozmaitych uczelni.

Zredukowanie liczby wyższych uczelni leśnych do jednej wydaje mi się sprawą naglącą i pilną. Dziś nie mamy stanowisk do obsadzenia przez leśników - akademików i nieprędko je mieć będziemy, nie mamy nadmiaru pieniędzy, wprost przeciwnie jesteśmy krajem biednym i nie możemy pozwalać sobie na zbytki. W okresie redukcji i doprowadzenia życia polskiego do równowagi i leśnicy polscy także powinni dopomóc Rządowi. Kończę z tą nadzieją, że Główny Zarząd zajmie się tą sprawą i zainteresuje nią odpowiednie czynniki rządowe. —

Puławy. Z uszanowaniem

inż. Karol Korzeniowski.

Przyp. Red. Podając do publicznej wiadomości list powyższy pragnęłaby Redakcja, aby w poruszonej w nim materji wypowiedziały się szersze sfery zainteresowanych. Jak wynika z dotychczasowych głosów w tej sprawie (Sylwan z grudnia 1925, odrzucający stanowczo myśl redukcji wyższych uczelni leśnych, komunikat Związku Leśników wychowańców S. G. G. W. i t. p. niema pod tym względem ustalonej wśród le-

śników jednolitej opinji. Zdaniem Redakcji sprawa dałaby się rozstrzygnąć w sposób racjonalny przez rozbudowę za szczupłego dziś doświadczalnictwa leśnego kosztem zbyt może rozrośniętego wyższego szkolnictwa leśnego".

Z piśmiennictwa.

MIKOŁAJ PIESOCKIJ. Inżynier technolog. **Liesopilnoje dieło** *(Tartacznictwo) ze wszystkiemi pomocniczemi rodzajami produkcji. Drugie pełne, poprawione i znacznie dopełnione wydanie w 15 księgach. Opis wszystkich współczesnych maszyn i przyrządów do rozpiłowywania drewna i wykorzystania odpadków, a również opis lepszego urządzenia tartaków w Europie i Ameryce.*

Praktyczny podręcznik i informator dla właścicieli tartaków, kierowników tychże, mechaników montowniczych, kalkulatorów, kupców drzewnych i studjujących tartacznictwo.

Wydawnictwo „Myśl", Leningrad — 1924 i 1925.

Pod tytułem powyższym świeżo ukazało się na półkach księgarskich dzieło jednego z najpopularniejszych dzisiejszych działaczy na niwie naukowej, a ściślej mówiąc pedagogicznej Rosji współczesnej. Autor posiada większą ilość wydawnictw poprzedzających obecne, więc ze zrozumiałem zainteresowaniem zawodowem możemy się zwrócić do po wyższego świeżo wydanego dzieła, które składa się z 15 ksiąg, objętych 9 tomami. Pojedyńcze księgi mają następujące tytuły:

księga 1. Drewno okrągłe, rośnięcie drzew oraz wyróbka leśna

księga 2. Silniki parowe, wodne i elektryczne. Transmisje.

księga 3. Ręczne tarcie drewna, oraz tarcie piłami tartacznemi.

księga 4. Rozmaite zmiany i udoskonalenia podstawowych typów tartacznych pił ramowych.

5. Maszyny tartaczne z okrągłemi i taśmowemi piłami. Urządzenia pomocnicze w tartacznictwie.

księga 6. Drewno tarte, sposoby jego otrzymywania i rachunek kosztów własnych.

księga 7. Wykorzystanie odpadków tartacznych.

księga 8. Urządzenie tartaku.

księga 9. Nowsze urządzenie amerykańskiego tartaku z piłami taśmowemi. Dodatkowe wiadomości z tartacznictwa. Sprawozdania i rachunkowość.

księga 10. Niezależne rodzaje produkcji przy tartakach: I. Produkcja fornierów.

księga 11. Produkcja tektury z drewna. Produkcja skrzyń.
księga 12. Produkcja wełny drzewnej. Heblarnie.
księgi 13, 14 i 15. Stolarnie budowlane. Fabryki parkietów. Mechanizacja wyróbki opału. Mechanizacja wyrobu podkładów kolejowych. Fabrykacja klepek. Mechaniczna produkcja kostek brukowych. Spis rzeczy.

Niestety mam do dyspozycji tylko księgi 4 do 10 i 13 do 15. Nie znam zaś ksiąg 1, 2, 3, 11 i 12.

Poniżej omawiam pokrótce zeszyty będące w mojem rozporządzeniu. Zastrzegam się jednak, że omówienie to będzie ogólnikowe, ponieważ szczegółowe rozważanie kwestyj, które są bardziej, lub mniej nieodpowiednio omówione w tym podręczniku — zaprowadziłoby nas zbyt daleko, a to tembardziej, że autor dążył widocznie do wydania podręcznika, obejmującego całość tartacznictwa; Chętni zaś poznania szczegółów poszczególnych, gałęzi produkcji będą musieli ma się rozumieć poznać dzieła inne, których... autor nie podaje.

To jest główna wada dzieła tej objętości i podręcznika, aczkolwiek ogólnikowego, to jednak wszechstronnego. Autor bowiem nie może uważać, żeby całość podana przez niego wystarczyła na wszystkie wypadki pracy zawodowej. Mamy bardzo obszerną literaturę, poświęconą zagadnieniom poruszanym przez autora, a jednak czytelnik w tym kierunku wskazówek nie znajduje. Autor podaje w niektórych miejscach nazwiska wynalazców i badaczy, z których wyników badań i wzorów korzysta; pod tym względem prawie wszystko byłoby w zupełnym porządku; podanie jednak tytułów prac, w których są umieszczone te właśnie wyniki, oraz podanie szczegółowych materjałów, omawiających wzory wykorzystane, byłoby mojem zdaniem jeszcze bardziej celowem, ponieważ to jest podręcznik dla szerszego grona czytelników przeznaczony; nie trudno byłoby autorowi nie zmieniać tego bardzo dobrego zwyczaju, stosowanego zresztą dość skwapliwie przez autorów okresu poprzedniego na polu rosyjskiej nauki.

Przystąpię teraz do omówienia poszczególnych zeszytów, a to w tym celu, aby ułatwić każdemu wybór tego właśnie, który go bardziej interesuje. Jest wybór ten kwestją dość poważną ze względu na bardzo wysoką cenę, tego podręcznika.

Zeszyty 4 i 5. Kolejno są w nich omówione traki boczne, w Polsce prawie nieznane, a przeważnie wogóle należące do typów maszyn, jakbym powiedział „wymierających", aczkolwiek użyteczność ich jest wielka; zużywają one jednak zbyt znaczne ilości pracy na podnoszenie ramy i z tego też przeważnie, jak należy przypuszczać, względu, są mniej chętnie widziane dziś w tartakach,, niż to było dawniej. Największem rozpowszechnieniem cieszyły się one w krajach Europy Zachodniej, a więc przede-

wszystkiem w Anglji, Francji, Niemczech, oraz w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej.

Osobno omawia autor traki poziome, traki do kantowania, jako specjalny typ, również mniej znany naogół w Polsce, dalej traki zwykłe Ransom'a (dogodne dla przecierania kloców krzywych i nieregularnej budowy), Flek'a — lekkie i ciężkie, Bolinder'a — odznaczające się patentowanemi kierownicami i innemi celowo obmyślanemi udogodnieniami, Ursus'a, oraz traki rozdzielcze i t. d. i t. d. Poszczególne maszyny są omówione dość szczegółowo, co umożliwia pewną indywidualną opinję — dla celów każdego zainteresowanego zakładu przemysłowego.

Ciekawy jest dalej rozdział, poświęcony sile, potrzebnej do uruchomienia traków. Podane są w nim ważniejsze wzory do obliczania sił pracujących. W następnym rozdziale pod tytułem „produkcyjność traków ramowych" są zestawione poszczególne istniejące poglądy na te sprawy.

Omówione są również narzędzia i urządzenia pomocnicze, potrzebne do wykonywania pracy w tartaku, nie wyłączając nowszych sposobów transportu drewna na składach tartacznych, t. j. zarówno na składach drewna okrągłego, jak i na składach drewna, już przetartego.

Książka ta ma specjalną wartość dla czytelnika polskiego, który zamierza przystąpić do tartacznej pracy, a jest nie dość obznajmiony z tym działem przemysłu; aczkolwiek i dla osób bardziej obznajmionych z temi rzeczami może okazać się bardzo użyteczną.

Zeszyt 6 i 7. Znajdujemy w niej najpierw podział tartaków na eksportowe, wewnętrzne, oraz tartaki dla wykonywania specjalnych robót stolarskich, budowlanych i t. d.

W zeszytach tych podane są również dane statystyczne z tartacznictwa przedwojennego. Jednostki pomiarowe zachodnie i niektóre rosyjskie, które w bliskiej przyszłości przeważnie prawdopodobnie wyjdą z praktycznego użycia; trudno byłoby jednak przypuszczać dziś, żeby zostały one wycofane wszystkie, ponieważ niektóre z nich, a zwłaszcza standart petersburski ma mojem zdaniem pewną wartość konkretną dla stosunków międzynarodowych.

Dalej znajdujemy cały szereg tablic do obliczeń oraz dane, dotyczące materji bardziej opartej na praktyce. Podane więc są niektóre szczegóły produkcji bezpośrednio z czynnych zakładów przemysłowych.

Wykorzystanie odpadków, również omówione w tej książce ogranicza się przeważnie do mechanicznego wykorzystania poszczególnych mniejszych wycinków, oraz obrzynków i trocin.

Zeszyty 8 i 9. Przedewszystkiem omawia w nich autor: urządzenia tartaków, tj. przecieranie w lesie na maszynach przewoźnych, oraz ruchomy tartak na berlinkach, jak również tartaki stałe. Dość ogólnikowo jest omówiony wybór miejsca pod tartak, wybór silnika oraz prawidła

do ustawiania, zabezpieczenia i obsługi silników i innych maszyn.

W zeszytach tych znajdziemy również szemat kosztorysu budowli, wraz z niezbędnemi urządzeniami, oraz szematami urządzeń tartaków na różne ilości traków i innych maszyn podstawowych i pomocniczych.

Następny rozdział poświęcony jest zagadnieniom budowlanym, w zakres tartacznictwa wchodzącym.

Specjalny rozdział poświęca autor powiększeniu produkcyjności fabryk według systemu Taylor'a, zaznaczając, że sprowadza się system ten do następujących 5 punktów zasadniczych:

1) naukowe zbadanie wszystkich sposobów produkcji celem wybrania określonych prawideł pracy dla każdego robotnika, a również zastosowania udoskonaleń i unormowania wszystkich przyrządów i warunków pracy.

2) Staranny dobór i stopniowe przygotowanie każdego robotnika, wydalenie tych robotników, którzy nie są zdolni, względnie nie chcą dostosować się do nowych metod pracy.

3) Wypracowanie ogólnego planu robót i zestawienie pisemnych instrukcyj dla robotników (kart pracy), w których szczegółowo są wskazane wszystkie szczegóły zadania, a również sposoby wykonania go i konieczne do tego celu narzędzia.

4) Stały nadzór i kierownictwo ze strony administracji dla prawidłowego wykonania zadania przez robotnika.

5) Wypłata robotnikom większych premij za szybkie i dobre wykonanie zadania.

Ujęcie całości zagadnienia naukowej wzgl. racjonalnej organizacji pracy, ściśle biorąc, nie da się sprowadzić do tych 5 punktów głównych. Jest ich dużo więcej. Samo ujęcie przeto jest dość powierzchowne, aczkolwiek dobrą rzeczą jest omówienie, bodaj w kilku słowach, tych podstaw naukowej organizacji pracy, które w wielu wypadkach mogłyby i w naszych warunkach pomóc do wyjścia z kryzysu gospodarczego. Mojem zdaniem nasze zakłady przemysłowe, a zwłaszcza w okręgach bardziej lesistych, więc kresowych: Górnego Śląska, białowieskim, wileńskim i lwowskim powinny dążyć do ścisłego zastosowania czystych zasad naukowej albo racjonalnej organizacji pracy, jak ją nazywa prof. Karol Adamiecki — Dyrektor Instytutu Naukowej Organizacji pracy oraz profesor Politechniki Warszawskiej.

Naukowa organizacja *) oparta jest na zbadaniu zakładu, nowo-

---

*) Ponieważ autor nie podaje literatury, a sam nie bardzo się zna na naukowej organizacji pracy, podaję niektóre dzieła przyswojone polskiej literaturze dzięki ogromnej inicjatywie Instytutu Naukowej Organizacji z profesorem Adamieckim na czele (Krakowskie Przedmieście 66).

czesnej kontroli, która nie jest tym tradycyjnym postrachem — „rewizją" badającą i wytykającą szczegóły w mniej lub więcej złośliwy sposób. Kontrola ta sprowadza się do pewnej współpracy, do wskazywania lepszych metod pracy, i t. d. i t. d. Podstawowem w tem organizowaniu zjawiskiem jest koncetracja, to znaczy zebranie wykonywania pewnych funkcyj w jednem miejscu, poglądowiej mówiąc specjalizacji. Dzięki stosowaniu niektórych metod naukowej organizacji pracy świat nowoczesny amerykański, a więc głównie Stany Zjednoczone Ameryki Północnej osiągnęły bardzo korzystne wyniki na wszystkich polach działania gospodarczego i dziś mogłyby z powodzeniem prawie za cały świat produkować towary fabryczne. Ale nie tylko Amerykańskie Stany Zjednoczone są przejęte i stosują te właśnie metody pracy, również Kanada, a specjalnie stany Toronto i Manitoba mają już rozwiniętą pracę w tym kierunku.

Tayloryzm jednak spotyka się czasem ze znacznym oporem ze strony mas pracujących robotników, a to z tego powodu, że robotnicy częstokroć chętni byliby w nim widzieć nową formę wyzysku ze strony kapitału. Muszę więc tu stwierdzić fakt, że nowoczesna naukowa organizacja pracy opiera się na stosowaniu również harmonji w pracy, która wykonywanie wysiłków ułatwia, oraz kładzie pomost między powaśnionemi stronami t.j pracodawcami i pracownikami. Z harmonji koniecznej wypływa również to, że nie może być naukowa organizacja zastosowana natychmiast i powszechnie, ponieważ ewolucyjność jest podstawowem prawem natury.

Nawiasem mówiąc, poczuwam się do pewnego obowiązku przestrzedz przed zbyt pochopnem zastosowaniem wszystkiego odrazu w życiu, ponieważ, jak już zaznaczyłem konieczną w tej materji jest ewolucyjność i następnie głębsze świadome studja, bez których posiadania bardzo łatwo możnaby niewłaściwie zastosować metody, propagowane przez naukową organizację pracy i wytworzyć zbyteczne tarcia w biegu zakładu, zamiast mu rzeczywiście dopomódz.

Są to najsłabsze zeszyty Piesockiego.

Są to przedewszystkiem prace następujące:

C. Berhrand Thompson — System Taylora.

Ed. Claparéde — Poradnictwo zawodowe.

William Kent — Badanie zakładu przemysłowego.

Wallace Clark — Wykresy Ganth'a.

Marnotrawstwo w przemyśle opracował Komitet Federacji Stowarzyszeń Inżynierów Amerykańskich (Commitee an Elimation of Waste in Industry of the Feterated American Engineering Societes).

Emerson — 12 zasad wydajności.

Akta pierwszego polskiego zjazdu Naukowej Organizacji pracy.

Ford. Moje życie i dzieło.

Zeszyt 10. Produkcja fornirów. Omówione tu są rodzaje drewna, przydatnego do wyrobu fornirów, różne sposoby fabrykacji i t. d. O ileby nikt nie zalecił lepszego dzieła, to ten zeszyt oraz 4—5 mogłyby być przyswojone literaturze polskiej.

Zeszyty 13, 14, 15 omawiają fabryki — stolarnie, fabryki parkietów, mechanizację wyróbki drewna, mechaniczną produkcję podkładów kolejowych, fabrykację klepek, mechaniczną produkcję kostek brukowych. Spotykamy tu dość poważne niedomówienia w urządzeniach, ale w każdym bądź razie całość przedstawia się zupełnie możliwie.

Reasumując powyższe można stwierdzić, że dzieło te powinno znaleść możliwie największe rozpowszechnienie zarówno w sferach ściśle przemysłowych jak i wśród leśników, pragnących pracować w przemyśle tartacznym.

Inż. Feliks Bonasewicz.

Z życia Z. Z. L. w Rzplitej Polskiej.

PROTOKÓŁ

posiedzenia Zarządu Głównego Z. Z. L. R. P. w dniu 20.V.1926 r.

Obecni kol. Schwarz, Barański, Janicki, Klimaszewski, Bednarczyk, Malinowski, Rożyński, Chmielewski.

Usprawiedliwili nieobecność kol. Pacyński, Chrzanowski, Woszczyński, Hoppen.

Początek o godz. 17.45.

Porządek dzienny:

1) Sprawozdanie z ostatniego Zebrania
2) Sprawozdanie z działalności prezydjum
3) Sprawy organizacyjno-administracyjne
4) IV Zjazd leśników
5) Odezwa do leśników
6) Sprawy bieżące
7) Wolne wnioski

1) Protokół ostatniego zebrania przyjęto, uchwalając na wniosek kol. Klimaszewskiego uzupełnić go przez podanie stosunku głosów, jakie padły w kwestji delegowania przedstawicieli Związku do Rzymu.

2) Sprawozdanie składa kol. Schwarz. Prezydjum odbyło 3 posiedzenia, na których zajmowano się głównie sprawami lokalu, oraz organizacją administracji Związku, jakoteż szczegółowem dostosowaniem

uchwalonego przez Zjazd budżetu do potrzeb administracji Związku. Poprawki do ustawy o ochronie lasów wręczone zostały klubom sejmowym przez prezesa. W Międzynarodowym Kongresie Leśnym wzięli udział delegaci Związku, którzy złożą Zarządowi szczegółowe sprawozdanie. Krótkie sprawozdanie z Kongresu, przeznaczone dla „Lasu Polskiego", odczytuje na żądanie zebranych kol. Barański.

3) Kol. Janicki referuje wnioski w sprawie oszczędności w administracji i w jej usprawnieniu łącznie z zbyt szczupłym budżetem administracyjnym. Proponuje skreślenie etatu kierownika biura i wypowiedzenia tej posady p. Tinzowi w terminie jaknajkrótszym, powierzenie tej funkcji bezpłatnie sekretarzowi kol. Barańskiemu, z przydziałem funduszu dyspozycyjnego w wysokości 50 zł. każdorazowo do wyrachowania się, przyjęcia fachowego buchaltera za 150 zł. miesięcznie oraz gońca za 70 zł. miesięcznie. Wyjaśnia, że petraktacje o nabycie lokalu od p. Tinza i drugiego przy ul. Czackiego nie dały żadnych rezultatów; sprawa lokalu będzie jednak załatwiona niebawem. Wnosi o zapłacenie komornego za rok 1926 z pozycji budżetowej, przeznaczonej na kupno lokalu.

W dyskusji zabierali głos kol. Chmielewski i Schwarz poczem wnioski przyjęto jednomyślnie.

W dalszym ciągu obrad uchwalono znieść etat administratora czasopism, przyczem funkcję tę przejmą kol. Schwarz i urzędnik Zarządu Głównego kol. Szadkowski.

Kasę wydawnictw uchwalono podporządkować skarbnikowi Zarządu Głównego.

W dyskusji nad sprawą osoby redaktora „Ech. Leśnych" kol. Malinowski proponował powierzenie redakcji kol. Schwarzowi, na co ten jednak się nie zgodził. Dalej żąda kol. Malinowski wyjaśnienia od redakcji „Ech", kogo przedstawiać mają osoby gajowego Marcina i kuma Franka, oraz żąda jaknajszerszego uwzględniania zawodowych spraw, dotyczących gajowych. Przyjęto w rezultacie wniosek kol. Klimaszewskiego, aby wpłynąć na redaktora „Ech" w kierunku poprowadzenia pisma w duchu, wymaganym przez Zarząd i uzależnić od uzgodnienia tego swój stosunek do osoby redaktora, dając w tej sprawie pełnomocnictwo działania dla prezydjum.

4) Prezes kol. Schwarz zapytuje Zarząd, jako inicjator IV Zjazdu, czy wobec wypadków politycznych dni ostatnich Zjazd winien być odroczony. Stwierdza, że techniczne przygotowania Zjazdu są na dobrej drodze. W rezultacie za odbyciem zjazdu w terminie czerwcowym wypowiedziało się 3 głosy, przeciw 2, przy 2 wstrzymujących się od głosu.

5) Sekretarz odczytuje projekt odezwy, którą nadesłano do Związku do podpisania, zajmującej stanowisko wobec ostatnich wypadków politycznych w kraju. Prezydjum uchwaliło odezwy nie podpisywać, stojąc

ściśle na gruncie bezpartyjności Związku i chcąc uniknąć wszelkich wewnętrznych tarć, jakie z tego powodu mogłyby wyniknąć. Po ożywionej dyskusji aprobowano stanowisko prezydjum 4 głosami przeciw 3. Wobec wyniku głosowania uchwalono nie wysyłać delegatów na zebranie związków zawodowych, na których debatowana miała być sprawa tej odezwy.

Odezwę do członków Związku przyjęto w redakcji prezydjum z wykreśleniem ostatniego ustępu, w którym Zarząd wzywa członków do wytężonej pracy na swych stanowiskach w związku z skutkami ostatnich wypadków politycznych.

6) Uchwalono tryb postępowania w sprawach interwencji prywatnych. Prezydjum zwróci się do oddziałów, aby te załatwiały sprawy drobniejszej wagi same, inne sprawy winny być nadsyłane Zarządowi Głównemu tylko za pośrednictwem oddziału i z jego opinją.

W sprawie kas zapomogowych uchwalono przesłanie oddziałom statutu wzorowego i zachęcenie ich do tej formy samopomocy; wypowiadziano się, że tworzenie jednej centralnej kasy dla całego Związku jest jeszcze przedwczesne.

Uchwalono wypłacenie bezzwrotnej zapomogi kol. Lelukowi w wysokości 200 zł.

6) Sekretarz zaznajamia Zarząd z stanem, w jakim znajdują się przekazane Zarządowi wnioski Zjazdu Delegatów, podając do wiadomości niektóre informacje, zaczerpnięte w ich przedmiocie w M. R. i D. P. Dalej odczytuje szereg spraw bieżących, które wpłynęły do Zarządu głównego. Z spraw tych specjalną dyskusję wywołała sprawa redukcji stopni służbowych leśniczych w Dyrekcji Warszawskiej, która stosuje ten system oszczędności, zamiast redukcji personalnych. Kol. Malinowski aprobował postępowanie Dyrekcji, jako bardziej w dzisiejszych czasach odpowiedniej; zwalczał je natomiast kol. Bednarczyk, obawiając się złych skutków na przyszłość. W rezultacie zajęto stanowisko, że wobec ogromu pracy leśników redukcje personalne winny być wykluczone.

Posiedzenie zamknięto o g. 22^{30}.

Sekretarz: Prezes:
(—) *Barański.* (—) *Schwarz.*

(Z oddz. Polesko-Białowieskiego)

Dnia 12 czerwca r. b. odbyło się w lokalu D. L. P. w Białowieży przy minimalnej, niestety, obecności członków—walne Zebranie Oddziału Polesko-Białowieskiego Zw. Zaw. Leśników.

Po sprawozdaniu z czynności Zarządu, złożonem przez przewodniczącego Oddziału kol. Czarneckiego, rozpoczęła się ożywiona dyskusja, z której przebijał raczej pesymizm co do działalności naszego Oddziału.

Odzywały się nawet głosy za ewentualnem jego rozwiązaniem, jeśliby nadal leśnicy Dyrekcji okazali dotychczasowy, bierny stosunek do Związku, który przecież ma wszelkie dane do rozwoju — trzeba tylko umieć znaleźć wytyczne do energicznej działalności na polu zarówno pracy ideowej, jak i obrony praw oraz interesów materjalnych swych członków.

Wybrano nowy Zarząd w osobach kol. kol.: Obuchowicza (przewodniczący), Szemiotha (zastępca), Biruli-Białynieckiego i Łukasika (sekretarze), Weryho (skarbnik), Czarneckiego i Kucharskiego (członkowie Zarządu), który postanowił zwołać do Białowieży zjazd, celem zainteresowania jaknajszerszych rzesz pracowników leśnych pracami Związku, by obojętnych i niechętnych przekonać, że tylko silna i zwarta organizacja zapewnić może wpływ na przebieg naszych, własnych spraw!

Białowieża *A. K.*

Komunikat Oddziału Suwalskiego.

„Zarząd Oddziału Suwalskiego Z. Z. Leśn.na posiedzeniu w dniu 2 czerwca 1925 r. wykluczył z grona członków Związku Stefana Bystydzieńskiego, b. leśniczego państ. w N-ctwie Suwalskiem, zwolnionego ze służby za popełnione przez niego nadużycia służbowe oraz za sprzeniewierzenie pieniędzy Związkowych i postanowił powiadomić o powyższem wszystkich leśników, Dyrekcje Lasów Państ. i Zarządy lasów prywat. za pośrednictwem „Lasu Polskiego" i „Kurjera Warszawskiego".

„Za Zarząd: (—) *W. Mołodyński*, przewod."

Różne.

Karczownik „Hubertus".

W ostatnich czasach wszedł w Czechach w użycie nowy karczownik, skonstruowany przez nadradcę inż. Strachotę.

Ze względu na wielkie spustoszenia, jakie w ostatnich latach spowodowała mniszka (Liparis monacha) — musiano przystąpić do zakładania zrębów czystych na znacznych powierzchniach i w tych okolicznościach nowy karczownik zdał całkowicie egzamin. Ręczne karczowanie wymaga nietylko wiele trudu, ale przedewszystkiem rutynowanych robotników, których dziś niestety brakuje. Praca posuwa się przytem powoli tak, że do uprzątnięcia jednego zrębu potrzeba kilku miesięcy.

Jak w przemyśle, tak i w gospodarstwie leśnem praca maszynowa odnosi coraz więcej zwycięstw.

Dotychczasowe karczowniki miały w przeważnej części te braki, że były albo za lekkie i za słabe do wytworzenia potrzebnej ilości energji, albo też za ciężkie i za mało sprawne, aby umożliwić racjonalną organizację pracy.



Karczownik „Hubertus" jest bardzo prosty w konstrukcji i działaniu, a łatwy w użyciu; do obsługi potrzeba tylko 3 robotników. Jest przytem bardzo lekki tak, że przy przesuwaniu go wypada zaledwie po 40 kg. na robotnika.

Wydajność pracy jest bardzo wielka: np. pniak sosnowy o średnicy 40 cm, wysokości 50 cm wymaga tylko 10 minut do wyciągnięcia go z ziemi. Jeżeli na każdorazowe ustawienie karczownika policzymy 10 minut, — to w rezultacie można w ciągu 8-godzinnego dnia pracy — przy użyciu 3 robotników wykarczować 24 takich pniaków. Ponieważ zręczny robotnik nie wykarczuje w tymsamym czasie więcej, niż 3 takie pniaki, przeto dla 3 robotników niemożnaby przyjąć więcej, niż 9 pniaków. Wynika z tego, że wydajność karczownika tego przewyższa o 266% pracę ręczną. Pomijając wyniki finansowe, nie należy zapominać, że przez karczowanie nietylko ziemia zostaje wzruszona, ale usuwa się równocześnie ogniska lęgu owadów szkodliwych. (np. Hylobius abietis) — oraz ośrodki infekcji różnych grzybków. Ponadto przy karczowaniu maszynowem traci się mniej na masie drewna, niż przy pracy ręcznej.

Obok umieszczona rycina przedstawia karczownik „Hubertus" — przy pracy.

Inż. R. Dvorak.
Strażnice na Morave.

Otwarcie czwartej giełdy drzewnej w Rzpp. Czecho-słowackiej.

Dotychczas istniały w Czechosłowacji 3 giełdy drzewne, a mianowicie: w Pradze (dla Czech), w Ołomuńcu (dla Moraw) i w Presburgu (dla Słowacji i Rusi Przykarpackiej). Obecnie utworzono wskutek usilnych starań handlowców i przemysłowców drzewnych — jeszcze jedną giełdę w Bernie. Jest ona związana z giełdą zbożową i czynną jest od 21 kwietnia rb. Zainteresowane sfery gospodarcze podnoszą, że centralne położenie Berna w Państwie — umożliwi ożywienie wzajemnych stosunków handlowych pomiędzy Czechami, Morawami i Słowacją, pomijając już to, że handel i przemysł drzewny jest szczególnie wysoko rozwinięty w południowych i w środkowych Morawach.

Jako podstawy organizacyjne przyjęto zwyczaje handlowe, stosowane na giełdzie drzewnej w Pradze.

Z działalności Komitetu Terminologji Leśnej.

W dniach 21 i 22 czerwca rb. odbyło się trzecie z rzędu zebranie Komitetu Terminologji leśnej przy współudziale p. Dyrektora Dep. Leśn. w Min. R. i D. P. J. Miklaszewskiego, prof. Uniw. Warszawskiego A. Kryńskiego, oraz prof. Wyższych uczelni leśnych pp. St. Sokołowskiego (Kraków), A Kozikowskiego (Lwów). W. Jedlińskiego i A. Schwarza (Warszawa). W 2 dniowych obradach kontynuowano pracę nad ustaleniem terminologji z działu urządzania lasu, owadoznawstwa i systematyki roślin.

Następne zebranie odbędzie się w październiku rb.

Egzamina dyplomowe na Wydziale Leśnym S. G. G. W.

W dniach 24, 25 i 26 czerwca rb. odbyły się na wydziale leśnym S.G.G.W. egzamina dyplomowe. Dyplomy inżyniera-leśnika otrzymali następujący ukończeni słuchacze wydziału leśnego: Dawidowski Czesław, Gano Włodzimierz, Gwoździłło Włodzimierz, Kowalski Juljan, Kozierkiewicz Zdzisław, Kucharczak Stefan, Kuźmierkiewicz Roman, Okołow Stanisław, Olszewski Józef, Popławski Władysław, Roguski Stefan, Rybak Stanisław, Sobolew Andrzej, Stachlewski Tadeusz, Szaybo Józef, Ustaszewski Mieczysław, Wróblewski Fabjan.

Egzaminy państwowe dla kandydatów na leśniczych.

Ustanowione rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i D. P. z d. 29 stycznia 1921 r. (Dz. U. R. P. Nr. 23, poz. 129), odbyły się w terminie wiosennym r. b. w Dyrekcjach Lasów Państwowych: w Warszawie, Siedlcach, Łucku, Radomiu i Wilnie.

Wynik egzaminów przedstawia się, jak następuje:

1) W Dyrekcji L. P. w Warszawie:

ubiegało się o dopuszczenie do egzaminu 19 kandydatów, dopuszczono 16, zdawało egzamin 13, zdało 8, a mianowicie: Czermiński Zdzisław z nadl. Nagórzyce, Dąbrowski Jan z nadl. Lipno, Gomoliszewski Aleksander z nadl. Dąbrowa, Grochulski Stanisław z nadl. Dąbrowa, Herman Wacław z nadl. Lubochnia, Luszniewicz Stanisław z nadl. Lipno, Łuczak Leon, prywatny, Sokołowski Saturnin z nadl. Parciaki.

2) W Dyrekcji L. P. w Siedlcach:

ubiegało się o dopuszczenie do egzaminu 10 kandydatów, dopuszczono 10, zdawało egzamin 10, zdało 7, a mianowicie: Dobrzyniecki Juljan z nadl. Wołkowysk, Józef Jarkowski z nadl. Chotyłów, Marjan Jarosiński z nadl. Jegiel, Władysław Kowalski z nadl. Jegiel, Stanisław Kwapiszewski z nadl. Królewskiego w Dyr. L. P. w Białowieży, Mieczysław Majewski z nadl. Jegiel, Marjan Mierzejewski z nadl. Krasne.

3) W Dyrekcji L. P w Łucku:

ubiegało się o dopuszczenie do egzaminu 13 kandydatów, dopuszczono 13, zdawało egzamin 10, zdało 6, a mianowicie: Bańkowski August z nadl. Suraż, Bocheński Jan, prywatny, Gaworowski Kazimierz z nadl. Luboml, Malinowski Aleksander z nadl. Klewań, Sokołowski Stanisław z nadl. Bereza Kartuska w Dyrekcji L. P. w Białowieży, Trębicki Tadeusz, prywatny.

Wyniki egzaminów w Dyrekcjach L. P. w Radomiu i Wilnie podane zostaną później.

Ogólno-Słowiański Zjazd Leśników w Czechosłowacji.

W dniach od 5 do 9 sierpna odbędzie się Bánské Štiavnici ogólnosłowiański zjazd leśników, zorganizowany przez Leśników Czechosłowackich. Delegatem Z. Z. L. w Rzpp. P. na zjazd ten będzie Prezes Związku, prof. Schwarz. O wyniku zjazdu zawiadomimy w następnym numerze „Lasu Polskiego".

Liceum Handlowe Izby Przemysłowo-Handlowej w Bydgoszczy urządza Kurs Handlu drewnem i Ziemiopłodami.

Kurs powyższy ma na celu wykształcenie zawodowe pod względem toeretycznym i praktycznym pracowników w dziedzinie handlu drzewem i ziemiopłodami oraz ich przetworów.

Na Kurs przyjmuje się absolwentów gimnazjum, lub liceum handlowego, jako słuchaczy zwyczajnych. Słuchacze nadzwyczajni mogą nie posiadać powyższego przygotowania szkolnego i mają prawo wyboru w słuchaniu wykładów. Słuchacze zwyczajni obowiązani są słuchać wszystkich wykładów i składać przepisane kolokwia i egzamina jakoteż brać udział w pracach praktycznych. (Słuchacze z przygotowaniem ogólno-handlowem mogą być zwolnieni od słuchania wykładów ogólno-handlowych).

Wykłady trwają od 1-go października do 30-go czerwca i obejmują przedmioty na:

I. Wydziale ogólno-handlowym: technikę handlu, arytmetykę kupiecką, księgowość, korespondencję handlową w polskim i obcych językach, geografję gospodarczą, ekonomję polityczną, prawo handlowe i reklamę.

II. Wydziale handlu drewnem: towaroznawstwo drewna, encyklopedję leśnictwa, technikę tartacznictwa, technikę handlu drewnem i organizacje zawodowe i spółdzielcze.

III. Wydziale handlu ziemiopłodami: towaroznawstwo ziemiopłodów, encyklopedję rolnictwa, technikę młynarstwa, technikę handlu ziemiopłodami i organizacje zawodowe i spółdzielcze.

Słuchacze mają prawo do zniżek kolejowych i prawo do odraczania służby wojskowej, absolwenci zaś mogą pracować jako siły kierownicze w administracji przedsiębiorstw handlowych, przemysłowych

i spółdzielczych w zakresie drzewnym wzgl. ziemiopłodów i jako samodzielni kupcy w tymże zakresie. Wdrożono starania o przyznanie absolwentom Kursu uprawnień w stosunku do służby państwowej.

Słuchacze zwyczajni po złożeniu przepisanych egzaminów i odbytej conajmniej trzymiesięcznej praktyce otrzymują dyplomy, zaś nadzwyczajni po zdaniu kolokwiów z wybranych przedmiotów otrzymują odpowiednie poświadczenia.

Opłaty: wpis 10 zł, czesne miesięcznie 40 zł i na środki naukowe 20 zł jednorazowo.

Słuchacze nadzwyczajni płacą zależnie od słuchanych wykładów.

Zapisy przyjmuje dyrekcja Liceum Handlowego w Bydgoszczy (Nowy Rynek 8) do 30-go września.

Przy zapisie przedłożyć należy ostatnie świadectwo szkolne i metrykę urodzenia. (Na odpowiedź pisemną dołączyć należy znaczek pocztowy).

Do wszystkich Kolegów Leśników

którzyby zechcieli łaskawie pomóc mi w opracowaniu krajowych Jeżyn (Rubus) do wydawnictwa „Flory Polskiej", zwracam się z uprzejmą prośbą o zebranie w ciągu letnich miesięcy b. r. gatunków jeżyn z dostępnych im okolic i o przesłanie zebranego i zasuszonego materjału pod adresem naszego zakładu najdalej do połowy października.

UWAGI DOTYCZĄCE ZBIERANIA JEŻYN.

1. **Ogólne:** Jeżyny rosną na zrębach, brzegach dróg, brzegach lasów, tworzą także krzewiaste podszycie leśne. Poza lasem rosną też na miedzach, brzegach pól, i t. p.

Jeżyny dzielimy na mnóstwo gatunków, które są często do siebie bardzo podobne i w tem trudność w ich rozróżnianiu.

W każdym krzaku jeżyny znajdujemy pędy starsze zakwitające i owocujące i pędy młodsze, tegoroczne, w tymże roku nie kwitnące, zwykle nieco odmiennie wyglądające od pędów starszych.

2. **Rozróżnienie:** Jeżyny różnią się na podstawie:

a) **kształtu, wielkości i gęstości kolców na pędach,** zwłaszcza na młodych tegorocznych. Pędy mogą być nagie, albo mniej lub więcej owłosione, kanciaste lub obłe, czasami oszronione i t. p.

b) **liści:** liść złożony z 5, 3, lub rzadziej z 7 poszczególnych listków o różnych kształtach i wielkości,

c) **kwiatostanów i kwiatów:** kwiatostan szeroko rozpierzchły, pojedyńczo rozgałęziony, wydłużony piramidalnie i t. d.

d) **wzrostu i wyglądu:** krzew albo o pędach silnych, wzniesionych, lub pokładających się przy ziemi.

Prawdopodobnie w każdym lesie znajdzie się kilka bodaj gatunków jeżyn! Przysłany materjał sam oznaczę.

3. **Zbieranie:** Zbierać trzeba jeżyny wtedy, gdy kwitną, lub po przekwitnięciu, ale nie przedtem (więc w czerwcu, lipcu, sierpniu, wrześniu). Z każdego krzaka, który uważamy za odmienny gatunek, trzeba odciąć:

a) część pędu tegorocznego (nie zakwitającego) długości około 10 cm. i to nie z końca pędu, lecz z części środkowej, t. j. wyciąć kawałek, bodaj z jednym, lepiej z dwoma nieuszkodzonymi liśćmi złożonymi.

b) kawałek pędu z kwiatostanem, względnie owocostanem, **koniecznie całym,** nie jego częścią, dobrze zebrać osobny okaz z kwiatem i osobny z owocami! Urwany pojedyńczy kwiatek, jak i pojedyńczy liść, absolutnie na nic się nie przyda!

Zebrane i zasuszone gałązki, należące do tego samego gatunku przechować oddzielnie, bacząc, by nie pomięszały się z innym materjałem! Przechowywać w zwykłym papierze ze starych gazet, okazów w żadnym razie nie przyklejać!

Dołączyć koniecznie kartkę z podaniem miejsca zebrania, datą, podaniem charakteru siedliska, uwagą co do częstości występowania i nazwiskiem zbierającego.

Zaznaczam, że w tego rodzaju pracy nikt lepiej nie może być pomocnym, jak właśnie Panowie Leśnicy! Nazwiska tych Panów, którzy dopomogą mi w tem trudnem zadaniu, zamieszczone będą w publikacji.

dr. W. Kulesza.
Docent Botaniki leśnej w Poznaniu.
(Solacz — dwór) Zakład Botaniki Leśnej Uniwersytetu.

Kronika.

Dnia 25 czerwca r. b. odbyło się w Uniwersytecie Poznańskim wręczenie dyplomu doktora honoris causa nauk przyrodniczych zwyczajnemu profesorowi tegoż Uniwersytetu Józefowi Paczoskiemu.

Znane są Jego zasługi w sferach naukowych polskich chociaż większość życia spędził poza krajem; nie obce są one i zagranicy.

Profesor bowiem Paczoski jest właściwie twórcą i gorącym propagatorem nowej gałęzi naukowej, mającej zasadnicze i podstawowe znaczenie w dziedzinie szczególnie leśnictwa — socjologji roślin t. zw. fitosocjologji. Niezmiernie cennemi pod tym względem są prace prof. Paczoskiego, nad któremi zastanowić się musi głęboko każdy, kto chce naprawdę w istotę i treść lasu wniknąć, zrozumieć pragnie typologję drzewostanów, opartą na asocjacji szaty roślinnej. Z dzieł w tym kierunku wymienić należy: „Stadja razwitja flory” (1891), „Osnowy fitosocjołogji” (1921) w języku rosyjskim i ostatnią pracę jedyną z tej dziedziny w języku polskim — „Szkice fitosocjologiczne” (1925), gdzie Szanowny autor rozwija ideę skupień roślinnych, jako odrębnych zrzeszeń socjalnych, niezmiernie ciekawie i barwnie, a głęboko ilustrując swe cenne wywody żywymi obrazami z Puszczy Białowieskiej — tej niezmierzonej skarbnicy wiedzy fitosocjologicznej...

Trudno pobieżnie jedynie wymienić wszystkie dzieła przyrodnicze prof. Paczoskiego, te liczne artykuły i uwagi w pismach fachowych — każdy z leśników ma sposobność od lat kilku czytać w każdym niemal numerze „Lasu polskiego", „Przeglądu Leśnego" i innych, ciekawe, pełne temperamentu polemicznego artykuły, będące przyczynkami do rozwoju ojczystej nauki leśnictwa.

Prof. Paczoski jest jednocześnie, wykładając na Wydziale Filozoficznym Uniw. Pozn, członkiem Rady Państwowej Komisji Ochrony Przyrody, występując gorąco w obronie godnych ochrony zabytków przyrody w Polsce.

Prof. Paczoskiemu życzyć należy dalszej owocnej pracy dla dobra nauki i lasu polskiego.

A. K.

W dniach 27, 28 czerwca r. b. bawił w Puszczy Białowieskiej w towarzystwie Dyrektora Departamentu Leśnictwa p. Jana Miklaszewskiego nowomianowany Minister Rolnictwa i D. P. dr. Aleksander Raczyński, który żywo interesował się gospodarką leśną, zwiedzając niektóre nadleśnictwa puszczańskie — jak Białowieskie, Jagiellońskie, Hajnowskie, Reserwat (Narodowy Park Natury), Muzeum przyrodnicze, zakłady i urządzenia przemysłowe w Hajnówce, znanej w Europie z największej fabryki suchej destylacji drewna, lustrował Dyrekcję Lasów w Białowieży.

Obecny był również na egzaminach na kursach dla Straży Leśnej, wyrażając w cieplem i podniosłem przemówieniu do słuchaczy kursów swe żywe zadowolenie z wyników i życząc im powodzenia w dalszej pracy dla dobra lasów i Państwa.

Bytność pana Ministra w Białowieży, zakończona wspólną fotografją, pozostawiła niezapomniane wrażenie.

Dziekanem Wydziału Leśnego S. G. G. W. na rok ak. 1926-27 — wybrany został prof. inż Adam Schwarz (ponownie).

W dniu 11 lipca r. b. zmarł dr. inż M. Marcichowski, profesor inżynierji leśnej i geodezji na wydziale leśnym S. G. G. W.

Nekrolog podamy w najbliższym numerze. —

Na mocy uchwały Rady Ministrów pozostają nadal w mocy ograniczenia co do awansowania i mianowania urzędników państwowych. Awanse — poza obsadzeniem stanowisk kierowniczych — możliwe są aż do odwołania tylko w wyjątkowych wypadkach i za każdorazową uchwałą Rady Ministrów.

W dniu 23 czerwca r. b. odbyła się w Ministerstwie R. i D. P. konferencja **w sprawie statutu Parku Narodowego** w Białowieży. W konferencji tej brali udział prócz przedstawicieli zainteresowanych Ministerstw: Rolnictwa, W. R. i O. P. pp. prof. Sokołowski, Dr. Szafer, inż Kozikowski oraz kierownik „Rezerwatu" Puszczy Białowieskiej prof. Paczoski. Wynikiem konferencji było zaaprobowanie wzgl. uzupełnienie statutu Parku Narodowego, przedstawionego przez M. R. i D. P. do zaopinjowania.

WYJAŚNIENIE.

W związku z artykułem pod tytułem „W imię prawdy”, umieszczonym w „Lesie Polskim” Nr. 7 na str. 328—331, niektórzy członkowie Spółdzielni Leśników mogliby mieć pewne wątpliwości co do znaczenia użycia przy mojem nazwisku dopisku: „członek rady nadzorczej spółdzielni leśników”. Dopisek ten, mógłby bowiem może oznaczać, jakobym występował w wymienionym artykule w imieniu rady nadzorczej Spółdzielni.

Przypuszczenie to jest oczywiście najzupełniej niesłuszne, ponieważ formuła wystąpienia w czyjemś imieniu brzmiałyby cokolwiek inaczej, a mianowicie przed nazwiskiem byłby umieszczony zwrot np. tej treści „za radę nadzorczą spółdzielni” i t. d. zawsze jednak ze stwierdzeniem urzędowego wystąpienia, a nie przynależności. Tylko taki dopisek nadałby charakter urzędowy memu podpisowi; ponieważ tego nie zrobiłem więc wszelkie wątpliwości w tym kierunku są bezpodstawne.

Pragnąc jednak uniknąć dyskusji na ten temat, podaję powyższe wyjaśnienie do wiadomości ogółu członków.

Pozostali koledzy podpisani pod powyższym artykułem, upoważnili mnie do analogicznego stwierdzenia ich całkowicie osobistego wystąpienia w wyżej wymienionym artykule.

Inż. Feliks Bonasewicz.

Warszawa, 6 lipca 1926 r.

Nadsyłanych rękopisów Redakcja nie zwraca.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Adama Schwarza.**

Zakłady Graficzne „Nasza Drukarnia”, Warszawa, Sienna 15.